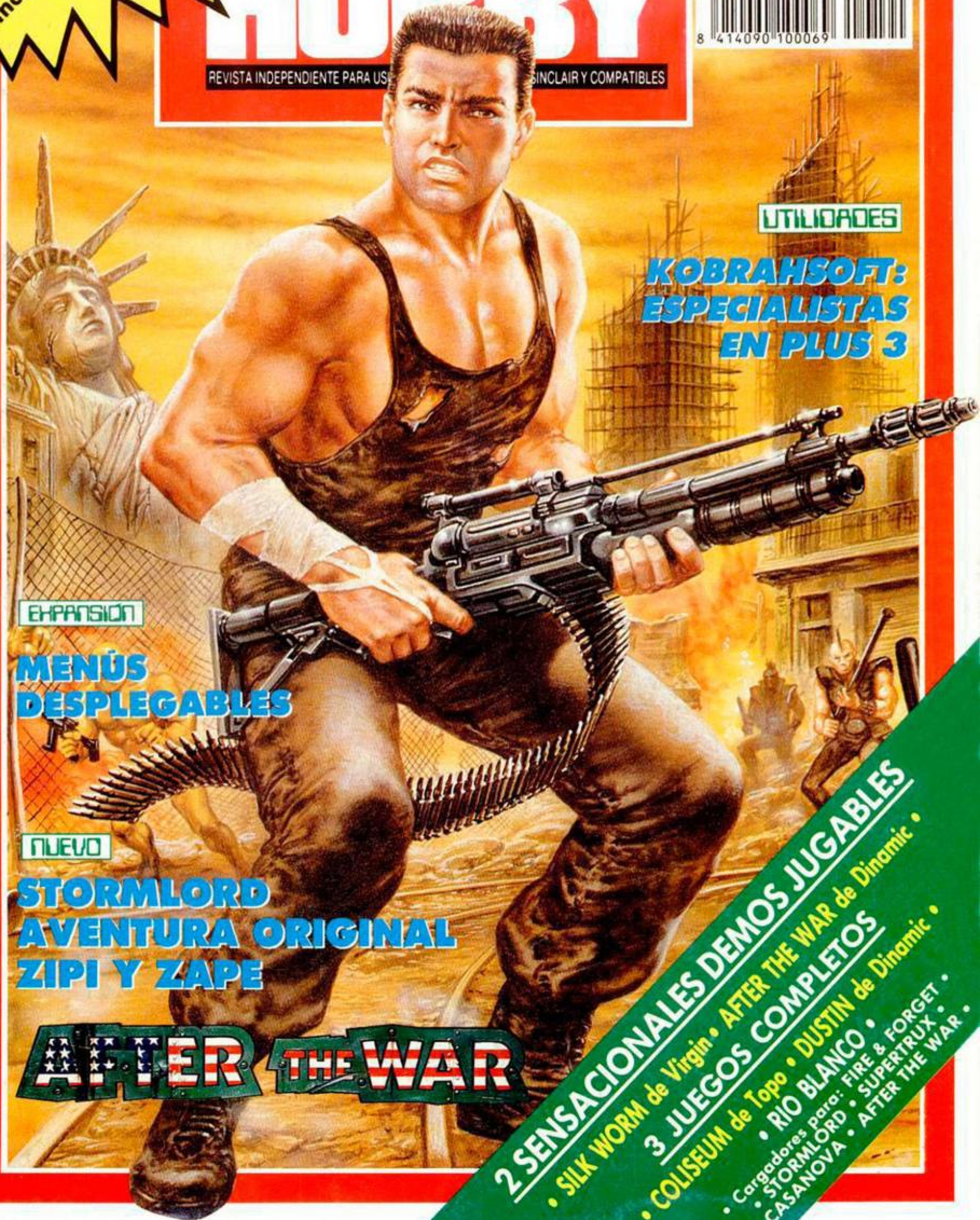
EXTRA VERANO
Incluye 2 CASSETTES
495 Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO VI · NÚM. 190

TERCERA ÉPOCA AÑO VI · NÚM. 190



UTILIDADES

KOBRAHSOFT: ESPECIALISTAS EN PLUS 3

EXPANSIÓN

MENÚS DESPLEGABLES

NUEVO

STORMLORD
AVENTURA ORIGINAL
ZIPI Y ZAPE

AFTER THE WAR

2 SENSACIONALES DEMOS JUGABLES
• SILK WORM de Virgin • AFTER THE WAR de Dinamic •
3 JUEGOS COMPLETOS
• COLISEUM de Topo • DUSTIN de Dinamic •
• RIO BLANCO •
• Cargadores para: FIRE & FORGET • STORMLORD • SUPERTRUX • CASANOVA • AFTER THE WAR •

HOBBY PRESS



R-TYPE
F-14
AFTER BURNER
AERIAL ARCADE ACE
SEGA
ACTIVISION
LAST
NINJA 2
BACK WITH A VENGEANCE
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
MCM SOFTWARE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 457 50 58
DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TEL. (93) 424 35 05
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1. A
35007 LAS PALMAS
TEL. (928) 23 26 22
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TEL. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TEL. (985) 15 13 13
MCM
SOFTWARE

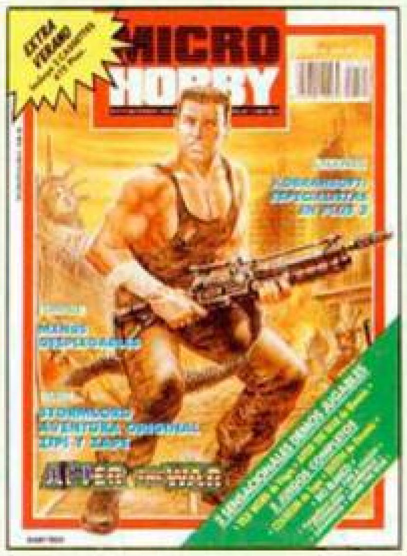
AÑO VI N.º 190
JULIO · AGOSTO

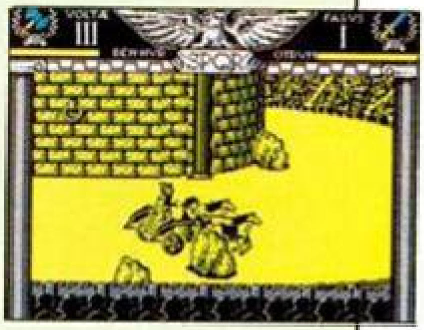
MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla: 470 ptas.







Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión.
Subdirector General: Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Giménez.

Director: Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, José E. Barbero. **Maquetación:** Montse Fernández, Antonio Mota, Joaquín Candel. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Andrés R. Samudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, Pedro J. Rodríguez, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín, Amador Merchán. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Ángel Giménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Departamento de Fotocomposición:** Hobby Press, S.A. **Fotomecánica:** Mastercrom. Depósito Legal: M-36 598-1984. Prepresentantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

TRIBUNA ABIERTA

«ÍDOLOS CON PIES DE BARRO»

El software de entretenimiento y diversión está pasando en la actualidad por unos momentos de estrellato, al concurrir los dirigentes de las compañías en hacer grandes «fichajes» de personalidades (casi siempre del mundo deportivo) para luego, vender miles de copias amparándose en su imagen, a pesar de que estos programas suelen ser bastante mediocres. La otra tendencia actual son las conversiones al ordenador de las llamadas «coin-up» o máquinas recreativas.



Antonio Pelnado. Director de Proein, S.A.

En el primer caso nos encontramos con que se ofertan programas de simulación deportiva de muy poca calidad, aunque los medios del sector se empeñen en decir lo contrario y nadie se atreva a admitir que lo que realmente se vende es un juego con la imagen de un ídolo, sin importar demasiado lo que se encuentre dentro.

Afortunadamente, con las conversiones de las máquinas recreativas no ocurre lo mismo, ya que suelen tener una calidad muy aceptable y se aprovechan de las posibilidades de cada ordenador. Lo único que se me ocurre, es que sería deseable que estas conversiones no viniesen de más allá de nuestras fronteras y fueran realizadas aquí.

Las circunstancias anteriores traen como consecuencia el que buenos programas que aparecen en el mercado sin estar envueltos en ciertas aureolas publicitarias, no se les preste la atención necesaria, a pesar de ser más entretenidos y con una calidad sobrada como para divertir y enganchar a chavales al ordenador durante horas y horas, que es al fin y al cabo de lo que se trata, y por supuesto no deccepcionar a usuarios y compradores.

Nosotros en lo que nos concierne, estamos por todo lo que sea calidad, tanto de nuestro país como de fuera, y un buen ejemplo de ello es el software francés con casas como «Loriciels» y «Titus» que traen buen soft a nuestro país, a pesar de que aún no hayan alcanzado aquí el nivel que se merecen.

Todo es cuestión de tiempo y de buena labor para que la calidad siempre prime sobre todos los ídolos e imágenes.

Martech, una de las clásicas del software europeo, ha decidido dar un cambio radical en su trayectoria y, reuniendo fuerzas e ilusiones renovadas, reaparecen en el mercado con un sello y una imagen diferentes.

El sello ha sido bautizado con el nombre de **Screen 7** y como primeros lanzamientos nos tienen preparados unos títulos más que prometedores que saldrán a la venta en nuestro país posiblemente a finales del verano.

«Jaws» es el más sonoro de ellos, ya que está basado en la inquietante película de Steven Spielberg, **Tiburón.**

Al parecer éste es tan solo el primero de los títulos realizados bajo licencia, ya que los responsables de Screen 7 tienen la intención de adquir más derechos de películas, cómics, etc...

A este «bestial» lanzamiento le seguirán dos programas en la más pura línea arcade: **«High Steel»** y **«Steigar»**.

El primer título es básicamente de acción y su argumento nos convierte en un aguerrido mercenario que pilota un rápido y sofisticado helicóptero que destruye a cuanto individuo se interpone en su camino.

Por otra parte, en «High Steel» interviene más la habilidad y el jugador deberá superar

20+

1	(NE)	DOUBLE DRAGON	MELBOURNE
2	(NE)	RENEGADE III	IMAGINE
3	(1)	DRAGON NINJA	OCEAN
4	(3)	ROBOCOP	OCEAN
5	(4)	TOTAL ECLIPSE	INCENTIVE
6	(NE)	STRIKE POKER PLUS II	ANCO
7	(6)	BARBARIAN II	PALACE
8	(7)	NAVY MOVES	DINAMIC
9	(NE)	PACK 5 ESTRELLAS	ZIGURAT
10	(12)	ASPAR G.P. MASTER	DINAMIC
11	(NE)	THE MUNCHER	GREMLIN
12	(NE)	GONZZALEZZ	OPERA SOFT
13	(8)	RAMBO III	OCEAN
14	(NE)	VITAMINAS	ERBE
15	(19)	EXITOS 2	PROEIN S.A.
16	(NE)	ALIEN SYNDROME	THE EDGE
17	(10)	PARIS DAKAR	ZIGURAT
18	(9)	E. BUTRAGUEÑO, FUTBOL	TOPO-OCEAN
19	(20)	DALEY THOMPSON	OCEAN
20	(2)	AFTERBURNER	ACTIVISION

Parece que los «dragons» están de moda. Si el mes pasado teníamos como líder a «Dragon Ninja» en esta ocasión es «Double Dragon» quien directamente hace aparición y se coloca en la posición de privilegio de estos 20+.



Pero, por si hay alguna duda de que los juegos de mamporros son los que hacen las delicias de la mayoría de los usuarios, otra nueva y fulgurante aparición, la de «Renegade III» viene a la segunda posición para confirmar que los juegos de estrategia no tienen mucho porvenir en este mundillo.

La curiosidad del mes: la posición n.° 6. ¿No dicen que estas cosas son para niños?

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a nigún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.

NUEVO SELLO DE SOFTWARE BARATO DE OCEAN

Por fin se ha confirmado definitivamente la noticia de que **Ocean**, la compañía de software con más prestigio en Europa, acaba de lanzar un sello de **«budget»**. Esta nueva serie, que ha visto la luz por primera vez durante el pasado mes de junio, lleva el nombre de **«The Hit Squad»** y, evidentemente, tendrá un precio notablemente más bajo que el de los grandes lanzamientos de Ocean.

Esta serie se divide en tres etiquetas diferentes: Hit Souad **Sports** Collection, Hit Squad **Arcade** Collection y Hit Squad **Movie** Collection, para cada una de las cuales saldrá un título al mes que irán completando tres colecciones formadas por los mayores éxitos de la historia del software en cada uno de los estilos más populares: simuladores deportivos, arcades y licencias de películas.

Los dos primeros grupos, que ya se encuentran a la venta en Gran Bretaña, están compuestos por los siguientes títulos: **Enduro Racer, Rambo y Daley Thompson's Decathlon;** y **Green Beret, Miavi Vice** y **Yie Are Kung Fu.**

Como veis, estas colecciones **no estarán compuestas tan solo por programas originales de Ocean**, sino que esporádicamente aparecerán títulos pertenecientes a otras famosas compañías como **Activision, Konami o System 3**, con títulos que ya están previstos como Internacional Karate +, Konami Tennis y Rampage.

En definitiva, que esta medida de Ocean viene a demostrar que todas las compañías van a tener que pasar por el aro del «budget», pues las exigencias del mercado británico así lo está imponiendo poco a poco.

¡MARTECH HA MUERTO, VIVA SCREEN 7!



David Martin y John Barry, directores de Screen 7, Mariele Isidoro, product manager de Erbe, y Gómez & Gómez.

todos los obstáculos y peligros que se le presentan mientras trata de construir el armazón de acero de un gigantesco rascacielos.

Por último, también están trabajando en un proyecto basado en el popular personaje de ficción **Guillermo Tell,** si bien parece que este título tardará algo más en aparecer ya que Screen 7 está esperando a que la televisión británica reponga una serie televisiva para anunciar el lanzamiento.

Martech fue fundada en 1982 y disfrutó su mejor y más reconocido éxito con **«Nigel Mansell's Grand Prix».**

Sin embargo, desde entonces la escala de éxitos había venido siendo un tanto deficiente, por lo que sus máximos responsables han decidido romper definitivamente con el pasado y crear una nueva compañía con grandes ambiciones tanto en el ámbito de los 8 como de los 16 bits.

David Martin y **John Barry,** los directores de Screen 7, estuvieron recientemente en España, por lo que hemos tenido la oportunidad de comprobar personalmente que, efectivamente, sus ilusiones su muchas y sus ganas de hacer cosas nos van a permitir en un futuro disfrutar de programas de una gran calidad. Estamos seguros de ello.

ACTIVISION CAMBIA DE DISTRIBUIDORA EN ESPAÑA



Rod Cousens, director de Mediagenic en Europa, —compañía que engloba sellos tan prestigiosos como Activision, Electric Dreams, Sierra, etc...—, visitó recientemente Madrid con motivo de la firma de un contrato de distribución con MCM.

Con ello se pone fin a las largas relaciones con su anterior distribuidora, Proein S.A., y se abre una nueva etapa no sólo para Mediagenic, sino también para el tandem Erbe-MCM, compañías que copan la distribución en España de la práctica totalidad del software de entretenimiento que llega y se produce en nuestro país.

Suerte para todos.

LA FRASE DEL MES

«En Japón las consolas de videojuegos representan el 58% del mercado de juguetes».
Rod Cousens.

(¿Es que los japonesitos no tienen bicis, ni pelotas, ni clicks de Famóbil?)

MICHEL JUGARÁ CON DINAMIC

Tras varios meses de conjeturas y especulaciones, Dinamic nos ha dado a conocer uno de los secretos más celosamente guardados de su historia: el fichaje de Michel para dar título a un simulador de fútbol.

Según el propio Michel, este juego, que aparecerá en septiembre, es realmente bueno y supera en calidad y diversión a otro simulador de fútbol que un compañero suyo patrocinó hace unos meses. ¿Será verdad?



Michel sonríe junto a Víctor y Luis, de Dinamic.

Aquí LONDRES

Incentive Software ha lanzado el cuarto título escrito usando la técnica de programación que ellos mismos han denominado **Freescape.**
El nuevo juego se llama **«Total Eclipse 2 - The Sphinx Jinx»** y ya está a la venta en todos los formatos más importantes de 8 bits, incluyendo el **Spectrum.**
El **objetivo principal** del juego consiste en construir una poderosa **esfinge** que fue destruida en una revolución remota. Su antigua grandeza sólo puede ser restaurada si ésta se lleva a cabo antes de que se produzca un **eclipse** que tendrá lugar en el espacio de una hora.
El jugador debe localizar y recoger las **12 partes** que constituyen la esfinge y que están escondidas en una red subterránea de túneles y cavernas.

Incentive, como ya anunciamos en el número anterior, se ha asociado con **Microprose** en un intento de mejorar el marketing y la distribución de su software de 16 bits.
Para empezar Microprose ya ha publicado las versiones de 16 bits de **«Dark Side»** y **«Total Eclipse»** bajo su nuevo sello **Microstatus.**

El proximo **junio** será testigo de la **cuarta entrega** de la continua asociación de dos instituciones británicas: **Domark y James Bond.**
El último capítulo en la saga del agente 007 sale bajo el título de **«Licencia para Matar»** y tanto el juego como la película tienen previsto su lanzamiento durante el verano.
Tradicionalmente las películas de Bond han sido siempre grandes éxitos de taquilla y Domark tiene la seguridad de que «Licencia para Matar» tendrá el mismo impacto que sus predecesores.

ALAN HEAP

ENTREVISTA A AVENTURAS AD

Aventuras AD ya está funcionando a tope y, por fin, los aficionados españoles tenemos la posibilidad de adquirir aventuras con el nivel de calidad que todos esperábamos. Y en castellano.

Hasta el momento este genial grupo de valencianos ha venido encargándose de realizar algunas versiones de aventuras editadas anteriormente por Dinamic —El Quijote, Los Pájaros de Bangkok—, pero ahora les ha llegado el momento de demostrarnos realmente lo que valen. Así, muy pronto tendremos a nuestra disposición varios títulos: La diosa de Cozumel; La Aventura Original y la versión computerizada de Jabato.

Antes de que saltar al estrellato definitivamente, y aprovechando aún su condición de vulgares mortales, nos invitaron a ir a Valencia y conocer su lugar de «trabajo», invitación a la que accedimos gustosamente. Y como se gastaron el dinero para algo, no nos quedó más remedio que hacerles algunas preguntas.

¿Cómo estáis tan locos de hacer aventuras en los tiempos que corren? **Precisamente los tiempos que corren son malos porque nadie ha estado lo suficientemente loco como para hacer aventuras...** Andrés, cállate que siempre contestas tú. Venga, a ver... Silencio. ***¡Por que nos da la gana!***, alguien grita desde el fondo. **Porque no nos gustan los arcades. Primero nos gustan las aventuras y después algunas videoaventuras. Por otro lado, los juegos de estrategia son para gente ... que le gusta complicarse la vida: mucho planeamiento, mucha complicación; en cambio la aventura es mucho más sencillo: es sólo un texto y uno puede intentar hacer allí lo que haría en la vida real, lo que haría en esa situación, examinar los objetos..., en fin , se podría decir que una aventura es un simulador de vida. *«Un simulador de vida», oye, ¡que bien te ha quedao eso!*.**

¿Puedo decir algo?, inquiere Andrés, que ha conseguido estar sin hablar casi un minuto. **Yo querría dar una idea de porqué hacemos esto. Es un mundo que nos gusta a todos y aquí en España no hay aventuras de calidad. Entonces decidimos montar este tinglao para hacer buenas aventuras y para que la gente, viendo lo que hacemos, se estimule.**

Los orígenes de AD se remontan unos cinco años atrás, cuando Andrés y Carlos empezaron a trabajar en una aventura, «La diosa de Cozumel» (que, por cierto, será editada en breve), luego con otra, «La Aventura Original»... Después el grupo se fue ampliando: Juan Antonio, Manolo, Eva, Juanjo (que contactó gracias a un anuncio en Microhobby), hasta llegar a formar este compacto grupo de unas diez personas.

El método de trabajo de esta particular compañía es sumamente participativo. A pesar de que, por supuesto, cada cual se dedica a un quehacer específico, grafistas, programadores y dibujantes se reunen con mucha frecuencia para pulir los más mínimos detalles de cada aventura: aportar ideas, comentar su trabajo... Todo el mundo tiene algo que decir y siempre hay algo que se puede mejorar. **Es un trabajo muuuy entre todos, por eso es tan difícil.** Los positivos resultados de estos «brainstorms» aventureros saltan a la vista.



Representación de programadores, grafistas e ilustradores de AD posando para la posteridad.

LA AVENTURA ESTÁ EN VALENCIA

Parece que, por fin, las aventuras de texto están comenzando a tener un relativo éxito en nuestro país. Varias son ya las compañías que han hecho algunos pinitos en este campo, —algunas con mayor éxito que otras—, pero sin duda AD son las siglas que, hoy por hoy, todos los usuarios relacionamos con aventuras españolas de calidad.

¿Sois conscientes de que, salvo algunas honrosas excepciones, sois los máximos responsables de que las aventuras funcionen en España?

Hay que tener en cuenta una cosa muy importante, y es que hoy en día en España el nivel de calidad de una aventura se está midiendo por los gráficos; es triste decirlo pero as así, una aventura entra por los ojos. Es una pena pero a la gente le gusta ver dibujitos, y eso hace que se pierdan posibilidades para el texto. Pero a la gente le gusta así y así hay que hacerlo.

Y ¿no os da envidia de que en Gran Bretaña haya tanta afición por las aventuras, incluso por la aventuras puras, sin gráficos, mientras que aquí es casi algo elitista? ¿A qué creeis que es debido?

Mira eso se comprende con un ejemplo muy fácil. Un día, en Inglaterra, estaba cansado y me metí a un parque. Me senté en un banco y llegó un niño de unos siete años, con su madre de unos 35 y el abuelo de unos setenta y pico. Bueno, pues los tres iban con su cubo de Rubick y cada uno estaba enrollado con su cubo. Eso aquí no lo ves y te demuestra la mentalidad inglesa para los juegos. Es una mentalidad totalmente diferente.

Por eso queremos hacer las aventuras tan bonitas y tan llamativas, para encender una llama y que la gente aprenda a disfrutarlas. Y en cuanto a lo que has dicho antes de que somos lo principales creadores de aventuras... mira, es cierto, pero nos gustaría que alguien más en un futuro pudiera hacer aventuras. Nosotros encantados. Por otra parte tambien somos conscientes que es muy difícil competir con nosotros porque lo tenemos muy montado en el sentido de que tenemos un «parser» muy potente, una infraestructura, etc, pero, de verdad, lo que nosotros quremos es que la gente se aficione realmente a las aventuras.

¡VIDEO-JUEGOS A LO GRANDE!

* ASPAR * LO MEJOR DE DINAMIC * NAVY MOVES *

* ASPAR * LO MEJOR DE DINAMIC * NAVY MOVES *





CASSETTE: 875.-
DISCO: 1750.-
SPECTRUM · AMSTRAD · MSX





CASSETTE: 1200.-
DISCO: 2250.-
SPECTRUM · AMSTRAD · CBM · MSX





CASSETTE: 875.-
DISCO: 1750.-
SPECTRUM · AMSTRAD · MSX

¿Se te quedan pequeños tus vídeo-juegos?. Dinamic, ha creado para ti un nuevo concepto: los vídeo-juegos a lo grande. Más completos y mejor hechos... ¡Gigantes!.

Como Aspar GP Master, todo un alarde de realismo. La simulación deportiva definitiva.

Como lo Mejor de Dinamic, una antología de éxitos en esencia. ¡Irrepetible!.

O como Navy Moves, la misión más arriesgada en las aguas del Pacífico que pondrá a prueba tu valor.

Con completos Manuales de instrucciones, para que sepas a que atenerte, con magníficos posters de tus héroes favoritos... Y mucha sorpresas más.

Nunca nadie dió tanto por tan poco.

A partir de ahora lo único pequeño será tu ordenador.

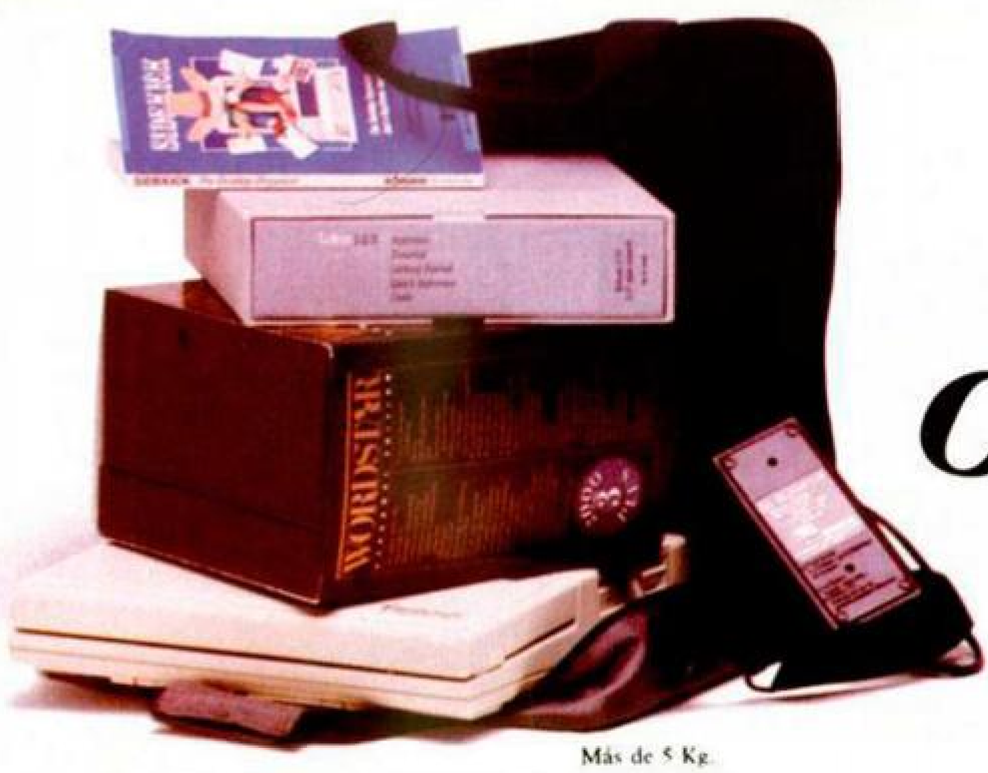
DINAMIC
LIDER EN VIDEO-JUEGOS

PLAZA DE ESPAÑA, 18 TORRE DE MADRID, 27-5 28008 MADRID
VENTAS POR CORREO: (91) 542 72 87 · TRES LINEAS
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES 673 90 13
NUEVO TELEFONO

Z88

CAMBRIDGE

COMPUTER



Más de 5 Kg.

O,



Menos de 850 Gr.

Precio medio de un protatil

▪ Agenda electrónica	*25.000*
▪ Hoja de calculo	*56.925*
▪ Word processor	*56.925*
▪ P. medio PC portatil	*275.000*
TOTAL P.V.P.	***393.850***

Cambridge Z88 Portatil

▪ Agenda de trabajo electrónica	*incluido*
▪ Hoja de calculo	*incluido*
▪ Word processor	*incluido*
▪ Calen-cal-agen	*incluido*
▪ Z88 portatil	***68.895***
TOTAL P.V.P.	***68.895***

Un portatil de verdad

La verdadera portabilidad de un ordenador, no depende de la profundidad de su bolsillo o de lo fuerte que usted sea. Con todo el SOFTWARE y periféricos necesarios para hacer funcionar un PC portatil convencional, usted necesita un carrito para transportarlos! ¿No es sorprendente que todavía hoy se defina a un portátil, como un ordenador un poco más pequeño que un PC de despacho, pero con asa?

Nosotros tenemos una respuesta mucho mejor: CAMBRIDGE Z88 un versátil y duro ordenador; del tamaño de este anuncio, y pesando menos 800 gramos. Ahora usted no se vera obligado a dejar su PC o su MAC o su ST en la oficina o en casa, lléveselo con usted en sus salidas de trabajo-negocios o de vacaciones, simplemente transfiera los ficheros Lotus 1 2 3, o Word Star, desde su ordenador con el PC Link Mac Link o ST Link al Z88 y cuando regrese ponga al día su ordenador con los nuevos datos.

El Z88 incluye un potente paquete de Software, como Hoja de Cálculo, compatible con Lotus 1 2 3 un poderoso y eficiente Procesador de Textos compatible con Worldstar, Diario, Calculadora, Reloj, Alarma, Calendario, modo terminal, comunicaciones etc.



Otros portatiles son tan grandes como su portafolios el Z88 ¡cabe dentro!

Tan fácil de usar que el Z88 no necesita booting, loading, opening, saving, closing, or quitting. su sistema multitarea le permite ir de una aplicación a otra con solo pulsar dos teclas!

La memoria expandible del Z88 le permite llegar hasta 1,5 megabites (pronto 3 mb) usando las Memory Cartridges intercambiables de hasta 512 K cada una, en sus tres slots de expansión.

El Z88, maneja: modems, impresoras, L.C.B., y trabaja hasta 20 horas con 4 pilas AA, con un teclado profesional totalmente silencioso, sus caracteres supertwist con 8 líneas x 106 columnas y 80 columnas de area de trabajo y su mapa de paginación le indicará siempre donde esta trabajando.

¡Ya a la venta! Solicítelo a su Distribuidor local, si no lo encuentra, diríjase a:



Se comunica con IBM, PC, MAC, ST y AMIGA

Pruebe el Z88 durante 15 días y descubrirá lo que realmente significa un PORTATIL. –si no le satisface le devolvemos su dinero–

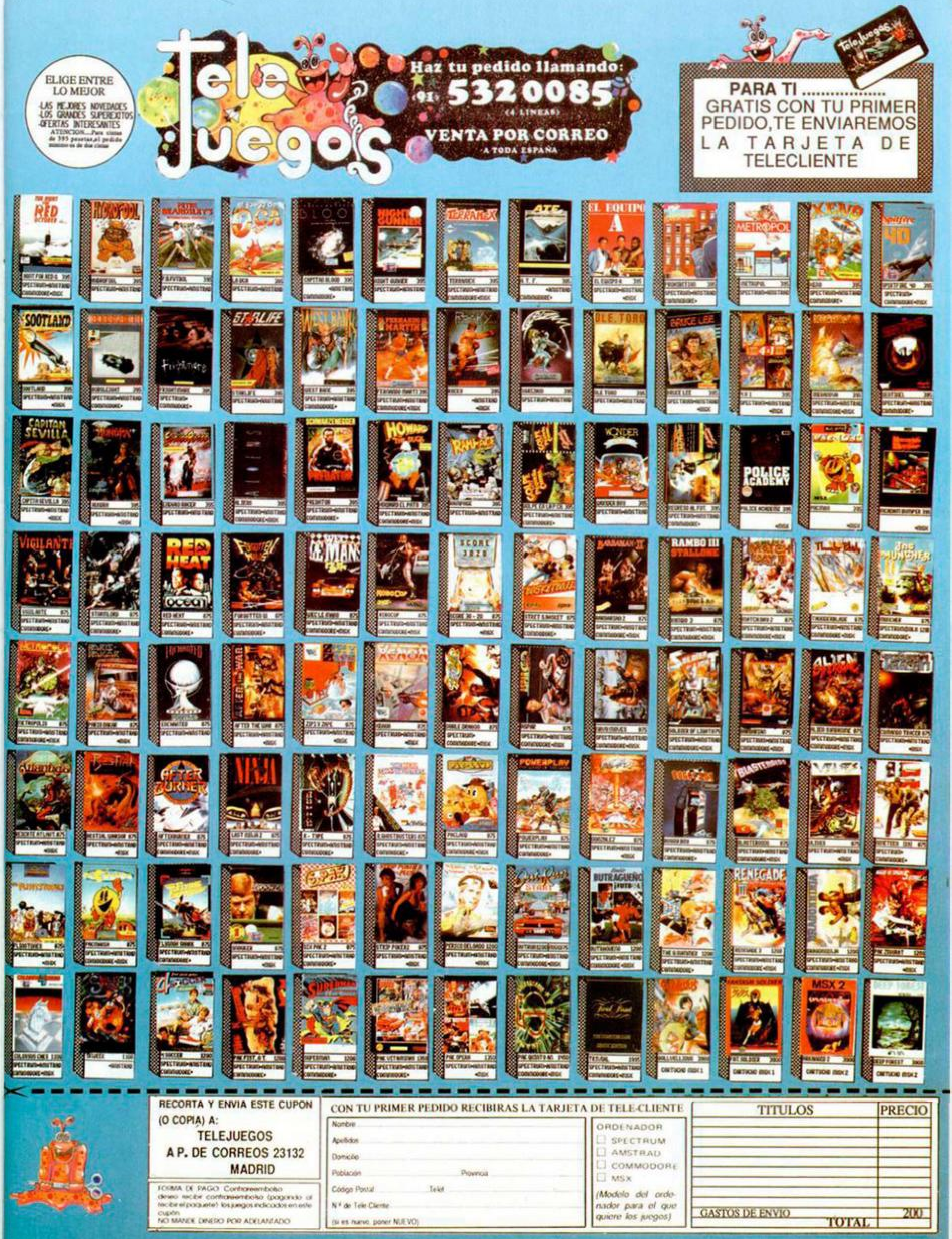
MAGNETIC

MEMORY S.A.

Barcelona: Gran Vía de les Corts Catalanes, 577, Entl.º 1.ª y 2.ª – 08011 Barcelona. Telf. 90.8130275 - 93.2018552-2374241. Telex 99352 TXSU E Fax. 325 91 34.

Madrid: Nueva dirección - Comandante Zorita, 4, 4º 4ª despacho (esq. Raimundo Martinez Villaverde) - 28020 Madrid - Telf. (91) 234 47 35 - *(91) 563 65 74 (*solo hasta 1/7/89)

Andorra: Avda. Meritxell, 20 – Telf. (9738) 60749 — **Gibraltar:** 4 Cathedral Square.



ELIGE ENTRE LO MEJOR
-LAS MEJORES NOVEDADES
-LOS GRANDES SUPEREXITOS
-OFERTAS INTERESANTES
Tele Juegos
Haz tu pedido llamando:
(91) 5320085
(4 LINEAS)
VENTA POR CORREO
A TODA ESPAÑA
PARA TI .... GRATIS CON TU PRIMER PEDIDO,TE ENVIAREMOS LA TARJETA DE TELECLIENTE
RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON (O COPIA) A:
TELEJUEGOS
A P. DE CORREOS 23132
MADRID
FORMA DE PAGO: Contrareembolso
NO MANDE DINERO POR ADELANTADO
CON TU PRIMER PEDIDO RECIBIRAS LA TARJETA DE TELE-CLIENTE
Nombre
Apellidos
Domicilio
Población
Provincia
Código Postal
Teléf.
Nº de Tele-Cliente
(si es nuevo, poner NUEVO)
ORDENADOR
SPECTRUM
AMSTRAD
COMMODORE
MSX
(Modelo del ordenador para el que quiere los juegos)
TITULOS
PRECIO
GASTOS DE ENVIO
200
TOTAL

ESTRUCTURAS DE DATOS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS

F. Javier MARTÍNEZ GALILEA

Tan importantes como las estructuras de control que vimos hace algunos meses, son las estructuras de datos. Hasta ahora, todos los tipos de datos que habíamos presentado podían calificarse como simples, por el hecho de que sólo almacenaban un valor.



Las estructuras de datos nos permiten trabajar con grupos de estos valores de forma más cómoda y eficiente que si lo hicieramos individualmente.

ESTRUCTURAS DE DATOS ESTÁTICAS: ARRAYS

Reciben este nombre porque físicamente, en la memoria del ordenador, consisten en una sucesión de posiciones de acceso directo, que existen durante toda la vida del programa y con un tamaño fijo, en contraste con las estructuras de datos dinámicas que luego veremos.

La característica principal del array es que consiste en un conjunto de valores del mismo tipo cuyo número lo determina el programador y que pueden ser accedidos individualmente mediante un índice que indica su posición dentro de la matriz o tabla.

Este índice, en la mayoría de los lenguajes, no está restringido a ser un entero, ni a comenzar por 0 ó 1, sino que puede ser cualquier tipo ordinal, enumerado o subrango, o su límite superior (es decir, el tamaño del array) vendrá determinado por la memoria del ordenador.

Un ejemplo de esto que acabamos de decir, los contituye la siguiente declaración (en Pascal):

```
TYPE MESES = (ENE, FEB, MAR,
              ABR, MAY, JUN,
              JUL, AGO, SEP,
              OCT, NOV, DIC);
VAR DIAS: ARRAY (MESES) OF 28..31;
```

donde la matriz DIAS contiene 12 valores comprendidos entre 28 y 31 a los

que se accede por las tres primeras letras del mes correspondiente:



Al declarar un array (en general, cualquier tipo de variable) éste contiene valores indefinidos aleatorios), por lo que es necesario iniciarlo. Para ello, accedemos al valor que deseemos mediante su índice y realizamos una operación de asignación, dependiente del lenguaje, como estamos acostumbrados. Por ejemplo:

DIAS (MAR) = 31;

Por supuesto que las matrices admiten todo tipo de operaciones que se pueden realizar con variables (puesto que cada elemento puede tratarse individualmente como tal), además de otras propias de su estructura como búsqueda, ordenación y acceso secuencial, por lo que representan el marco adecuado para almacenar grandes cantidades de datos del mismo tipo.

Respecto al tipo, la única restricción para un array es que todos los elementos deben ser del mismo, pero nada impide que este tipo sea a su vez otro array, con lo que habremos creado un array de arrays, o, lo que es lo mismo, un array bidimensional. Pero tampoco hay nada escrito que prohiba que este segundo array sea también de tipo array (y así indefinidamente), con lo que habremos creado un array multidimensional.

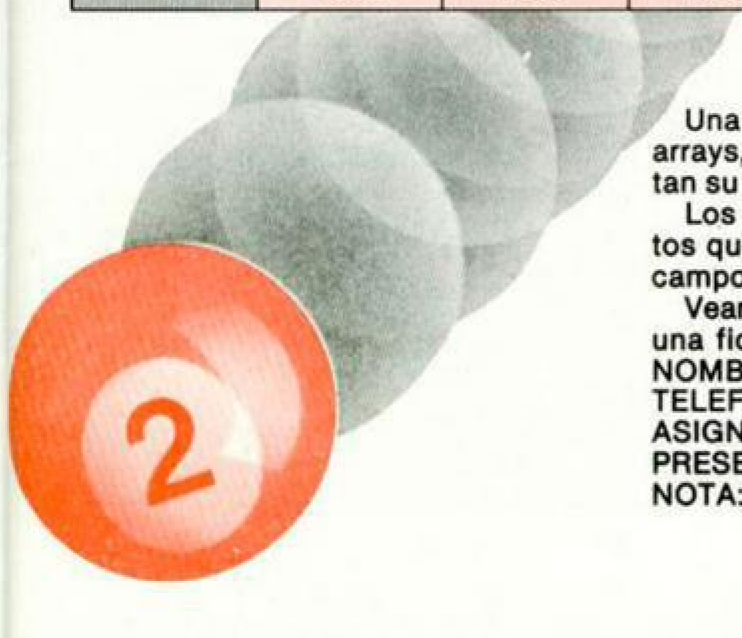
El tratamiento de estos arrays es exactamente igual que antes, con la salvedad de que hay que indicar todos los índices necesarios (uno por dimensión) para acceder al elemento deseado.

Veamos, por ejemplo, un pequeño programa en Basic que nos indica, según los valores de una matriz, el precio del billete de autobús entre dos ciudades y con el que podemos practicar varias de las operaciones anteriormente comentadas:

```
10 DIM CIUDAD$(5)
15 DIM PRECIO (5,5)
20 FOR I=1 TO 5
30 READ CIUDAD$(I)
40 NEXT I
50 FOR I=1 TO 5
60 FOR J=1 TO 5
70 READ PRECIO (I,J)
80 NEXT J
90 NEXT I
100 PRINT "PRECIO DEL BILLETE"
110 FOR I=1 TO 5
120 PRINT I;"=";CIUDAD$(I)
130 NEXT I
140 PRINT "DE: ";
150 INPUT ORIGEN
160 PRINT CIUDAD$(ORIGEN)
170 PRINT "A ";
180 INPUT DESTINO
190 PRINT CIUDAD$(DESTINO)
200 PRINT PRECIO (ORIGEN,DESTINO), "PTS."
300 DATA "MADRID", "PAMPLONA", "SEVILLA", "SANTANDER", "OVIEDO"
310 DATA 0,2000,3500,3000,4000,2000,0,5500,1500,2800,3500,5500,0,6500,7500
320 DATA 3000,1500,6500,0,1800,4000,2800,7500,1800,0
```

El programa crea una matriz bidimensional, llamada precio, que tiene la siguiente estructura, una vez inicializada:

	1	2	3	4	5
1	0	2000	3500	3000	4000
2	2000	0	5500	1500	2800
3	3500	5500	0	6500	7500
4	3000	1500	6500	0	1800
5	4000	2800	7500	1800	0



Una estructura más versátil que los arrays, en los lenguajes que nos permitan su construcción, son los registros.

Los registros son estructuras de datos que nos permiten tener diferentes campos, cada uno de tipo diferente.

Veamos, por ejemplo, la definición de una ficha de alumno:

NOMBRE: JUAN PEREZ
TELEFONO: 444 99 88
ASIGNATURA: MATEMÁTICAS
PRESENTADO: SI
NOTA: 7.5

que aparecería implementada, en Pascal, así:

```
alumno: record
    nombre: array (1..30) of char;
    teléfono: real;
    asignatura: asignaturas;
    presentado: boolean;
    nota: 0..10;
```

donde suponemos que «asignaturas» está definido en otro lugar como un tipo enumerado de todas las asignaturas posibles.

El manejo de este tipo de estructuras es muy sencillo y potente, ya que podemos acceder (con todo lo que ello implica) a toda la ficha en conjunto, o bien sólo a un campo determinado. Si queréis profundizar en este tema, fue tratado en la serie de artículos sobre lenguajes en el número 127 de Microhobby.

ESTRUCTURAS DINÁMICAS DE DATOS

Cuando estamos diseñando un programa no siempre sabemos a priori cuál debe ser el tamaño adecuado para una determinada estructura de datos, o bien no tenemos la memoria suficiente en el ordenador para almacenar todas las variables desde el inicio.

En este caso, todos los tipos de variables que hemos visto hasta ahora no nos sirven de nada, puesto que ocupan una cantidad determinada y fija de memoria durante toda la vida del programa. Necesitamos un tipo de variables que adquieran la memoria necesaria sólo cuando son empleadas y la liberen una vez que han cumplido su trabajo.

Imaginemos un programa que emule las comunicaciones telefónicas que tienen lugar durante una hora en una determinada central nodal. Implementando las llamadas que se producen mediante una determinada distribución es de suponer que, a no ser que tengamos un gran ordenador, carezcamos de la memoria suficiente para mantener todas las variables necesarias asociadas a cada uno de los 3.600 segundos y para todas las llamadas posibles. Además, sólo nos interesan las comunicaciones que estén teniendo lugar en cada momento, por lo que lo más adecuado es disponer de una estructura de variables que nos permita disponer de las nuevas llamadas y desechar las que ya han terminado, todo ello de forma automática según va ejecutándose el programa.

La estructura que admite esta posibilidad son las variables dinámicas a través de su tratamiento mediante punteros que permitan la formación de listas, pilas, colas y árboles. El tema es de la suficiente importancia como para comenzar a hablar de él exclusivamente en el próximo artículo.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Sección OCASIÓN

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....
....
....
....
....

CONSULTORIO

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....





Directamente desde las máquinas nos llega esta conversión original de Tecmo que ha sido realizada por la remozada Virgin-Mastertronic.

Las armas nucleares desaparecieron de la faz de la Tierra tras una serie de difíciles tratados que siguieron a la cuarta guerra mundial, por lo que las bombas con cabeza nuclear volvieron a ser las más usadas.

Esas son precisamente vuestras únicas armas en este juego de doble protagonista, ya que, si lo deseáis, se permite que un jugador lleve el helicóptero y otro un jeep, con las que deberéis arrasar, destruir, eliminar, desintegrar, etc, etc, todo aquello que se ponga por delante, lo que no va a ser del todo fácil.



Uno de los arcades más clásicos que ha existido para el Commodore 64 ha sido quizás este «Sanxion», realizado por los especialistas en masacra-marcianos Thalamus.

El argumento..., bueno, el argumento es el de siempre, es decir, alienígenas por doquier, controlas una nave y tomas el papel de exterminador de bichejos raros y otras zarandajas. Ocho niveles plagados de enemigos que te atacarán tanto desde la izquierda como desde la derecha esperan a que demuestres tu habilidad pilotando cazas de combate.

Sólo queda que os encomendéis a la Virgen más cercana y....





«Guillermo Tell» es un nuevo título que Ópera ha realizado para ser jugado con Gunstick. En él deberemos intentar que el famosos héroe suizo alcance el poblado en donde le espera su hijo con la célebre manzana colocada sobre su cabeza.

Tened cuidado al disparar no vaya a ser que a partir de ahora el hijo de Guillermo se tenga que peinar obligatoriamente a raya.

Muy en la línea del famoso «R-Type» de Electric Dreams, System 3 nos presenta este «Dominator» un ''shoot 'em up'', como dicen los ingleses, de lo más asombroso, adictivo y, sobre todo, difícil.

En esta ocasión váis a enfrentaros a un ser al que le encanta digerir planetas, naves espaciales y todo aquello que se cruza en su camino. Este viscoso ser, que puede metamorfosearse en otro ente de carácter metálico, es el escenario del juego, ya que para eliminarlo, deberás introducirte dentro de él y fastidiarle un poco la digestión a base de torpedos.

Cuatro cargas y un montón de niveles a superar son otras de las características de este arcade.





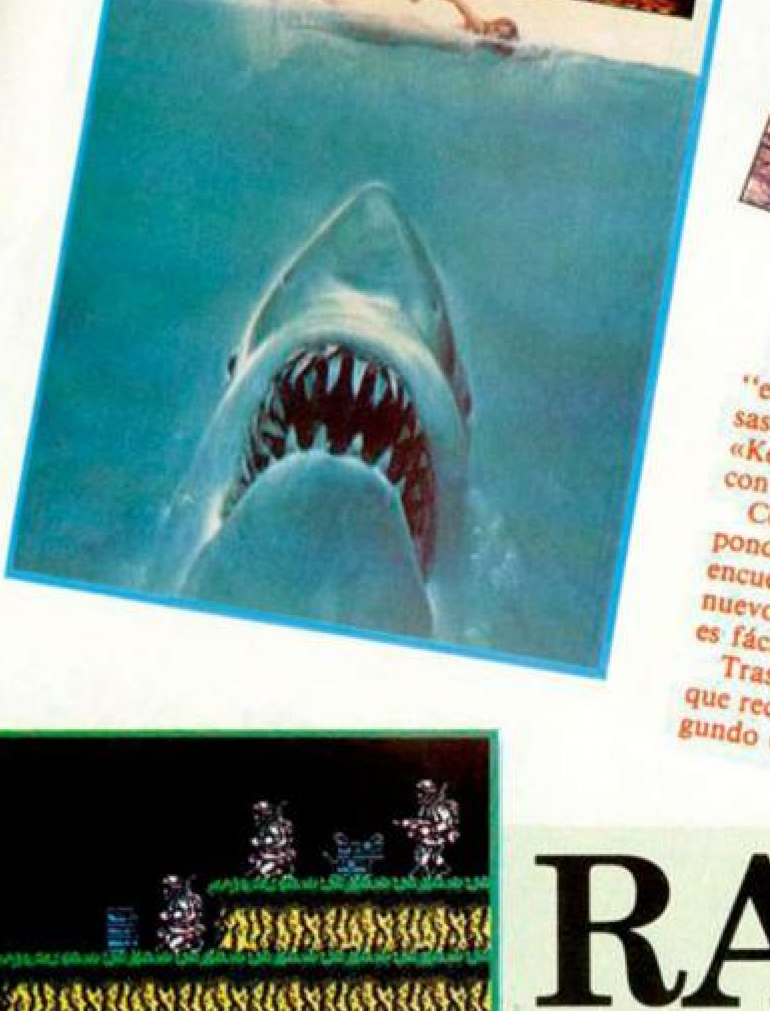
JAWS

Los señores de Screen 7 han sido los encargados de convertir este ya clásico título del cine dirigido por Steven Spielberg.

Al igual que en su homónimo cinematográfico, en «Jaws» tendréis que intentar eliminar al "pescaillo" ese al que le ha dado la manía de desayunar, comer y cenar personas todos lo días, teniendo como protagonistas a Brody, el jefe de policía, Hooper, el experto en tiburones, y Quint, el maniático cazador de tiburones de gran tamaño.

Cuidado no vaya a ser que os de un bocado, y con uno, aunque sea pequeño, ya estáis listos para ser enviados al otro barrio.









Parece que los señores de Iber se han "enganchado" al ritmo de las demás casas de software y tras su «Casanova» y «Ke Rulen los Petas» vuelven a la carga con este «Defcom 1».

Como bien imaginaréis, el título corresponde a la situación de alerta en la que se encuentra la Tierra, que es invadida de nuevo por una flota de bélicos alienígenas. Pero, como es habitual, pararlos es fácil con la ayuda de un buen jugador de arcades como tú.

Tras fases diferentes, una terrestre, una en la selva y otra marina, tendréis que recorrer en este frenético arcade en el que no podréis parar ni un sólo segundo de disparar.





RAM

Los chicos de Topo se han ido a la guerra ya que Fox, el protagonista de su último programa, es un Comando Especial de Operaciones que debe llevar a cabo una difícil incursión en territorio enemigo para recopilar toda la información que tenía un agente de inteligencia que ha desaparecido en la zona de Chernovska, su objetivo.

Nuestro soldado puede utilizar diferentes armas, como ametralladoras, lanzallamas, granadas de mano, además de enviar mensajes por radio, cavar trincheras, manejar un tanque, etc.

Por cierto, se nos olvidaba deciros que el título del programa es la última palabra que se recibió por radio del espía desaparecido.

MENÚS DESPLEGABLES DESDE BASIC

Domingo GALLARDO LÓPEZ





La rutina que os presentamos en estas páginas, desgraciadamente, no va a convertir vuestro Spectrum en un superpotente ordenador estilo Macintosh, pero con ella podréis simular el entorno GEM, herramienta tan cómoda y sencilla para el manejo de programas.

L rutina pretende poner a tu servicio un instrumento que, al ser incorporado a tus programas en basic, va a hacerlos mucho más atrayentes y profesionales.

La mayoría de vosotros habréis oido hablar del entorno GEM, entorno gracias al cual, con la ayuda del ratón, manejar el sistema operativo de la máquina resulta de lo más sencillo y atractivo. Su principal característica es la integración en un solo programa de múltiples conceptos que facilitan enormemente la tarea del usuario, como son ventanas, iconos, selección por medio del ratón y menús pull-down (menús desplegables). Esto último es lo que vamos a adaptar al Spectrum con este artículo.

¿QUÉ ES UN MENU DESPLEGABLE?

Para aquellos que no estén familiarizados con este útil accesorio de programación, aquí viene una rápida descripción de lo que es y de su empleo.

Imagínate que has hecho un programa de diseño gráfico que, en su menú principal, tiene las siguiente posibilidades: CREAR, MODIFICAR, ARCHIVAR y ANIMAR. A su vez cada opción tiene un submenú; por ejemplo, el submenú de ARCHIVAR podría ser CARGAR, SALVAR y VERIFICAR.

Es en un programa de este tipo, con diversos menús y submenús, donde muestra toda su utilidad el menú desplegable. Su utilización sería la siguiente: en la parte superior de la pantalla aparecerá una línea horizontal, que llamaremos cabecera, en la que están escritas las opciones del menú principal. También aparecerá, en el centro de la pantalla o los aledaños, una flecha que podrás mover y que va a ser el instrumento con el que seleccionaremos la opción deseada.

Cuando pasemos la flecha sobre una de las opciones de la cabecera, bajo ella se "desplegará" hacia abajo un menú con todas las subopciones. Podremos entonces mover la flecha sobre ellas y elegir la deseada. Si, con el menú desplegado, se coloca la flecha sobre otra opción de la cabecera, el menú que estaba desplegado se cierra y se despliega por su parte el menú correspondiente a la nueva opción principal.

Todo este plegado y desplegado de menús sucede sin afectar para nada al contenido de la pantalla. En ella puede haber un dibujo que quede tapado al abrirse uno de los menús, pero volverá a aparecer cuando éste se cierre.

CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

Una vez aclarados los conceptos sobre los menús pull-down, pasaremos a describir algunas de las características particulares de esta utilidad.

Está totalmente escrita en código máquina; no es reubicable, y se sitúa en la parte alta de la memoria dejando suficiente espacio libre para el programa basic que quieras utilizar.

Lleva incorporado un juego de caracteres de cinco bits y un conjunto de rutinas para manejarlos, con lo que se pueden conseguir un total máximo de 51 caracteres por línea.

No debéis preocuparos por el contenido de la pantalla cuando se llama a la rutina en código máquina, ya que la parte que queda oculta por la cabecera o por los menús desplegados se guarda en un buffer y se vuelca de nuevo en la pantalla al regresar al basic.

Para lograr un perfecto movimiento pixel a pixel de la flecha-cursor se utiliza un procesador de imágenes por interrupciones. Además se han incorporado rutinas que permiten que la flecha se desplace sobre cualquier imagen sin afectarla.

El movimiento de este cursor se realiza con las siguientes teclas:

Q = ARRIBA
A = ABAJO
O = IZQUIERDA
P = DERECHA
FILA INFERIOR = ACTIVAR

UTILIZACIÓN DESDE EL BASIC

El problema principal que se planteaba era cómo, desde un programa en código máquina, se puede activar la opción que elijamos estando ésta escrita en un programa basic. O sea, si volvemos al ejemplo anterior, el del programa diseñador de gráficos, en alguna parte del listado basic estarán un conjunto de instrucciones que se encargarán de GRABAR, otras de CARGAR y otras de VERIFICAR. ¿Cómo llamar a la subrutina adecuada, la que elijamos en el menú, si la elección se hace estando en un programa en código máquina?

La solución es el uso de la siguiente instrucción: LET A = USR 61202, con lo que se activa la rutina, guardando en A un 0 si la flecha no señala ninguna opción, o el número de la línea del programa basic donde se encuentra la subrutina a ejecutar en el caso contrario. Así para llamar a la subrutina, ya lo podemos hacer desde basic mediante la instrucción GOSUB A.

Esto es a nivel general; vamos a ver en concreto qué partes debe tener un programa que utilize esta aplicación. En primer lugar la rutina necesita conocer los colores de la cabecera y de los menús que se despliegan, las opciones principales y, por último, las subopciones de cada opción, así como el número de línea en la que se encuentran dentro del programa basic.

Todo esto debe colocarse al principio del programa en líneas REM con esta estructura:

```
1 REM C=color de la cabecera
  M=color del menú
2 REM opción1 - subopción1 (200) -
  subopción2 (300) - subopción3 (400)
3 REM opción2 - subopción4 (500) -
  subopción5 (600) 4 REM opción3 -
  subopción6 (700)
```

En la primera línea colocaremos los valores de los atributos aplicando la ya conocida por todos fórmula:
FLASH*128 + BRIGHT*64 + PAPER*8 + INK.

Después escribiremos todas las líneas REM correspondientes a las opciones principales y a sus respectivas

subopciones. La opción que escribamos en primer lugar será la que aparezca más a la izquierda en la cabecera. Cada línea la comenzaremos con el nombre de la opción seguida de todas las subopciones que tenga. El formato de cada subopción será: guión, nombre de la subopción y, entre paréntesis, el número de línea donde comienza la subrutina basic a ejecutar.

La parte del programa que pone en funcionamiento los menús pull-down y que hace las llamadas a las subrutinas puede tener el siguiente formato:

```
50 LET A= USR 61202
60 IF A<>0 THEN GOSUB A
70 GO TO 50
```

Por último, la zona de subrutinas puede tener la siguiente estructura:

```
200 REM subrutina que se activa con la subopción 1
299 RETURN
300 REM subrutina que se activa con la subopción 2
399 RETURN
```

Estas estructuras aplicadas a un ejemplo práctico las podréis observar en el listado 1. Para utilizarlo, deberéis tener en memoria la rutina (listado 2) tras haberla introducido con el Cargador Universal de código máquina, realizando el Dump en la dirección 50000 con 5590 como número de bytes.

TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE C/M DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS

LISTADO 1

```
   1 REM C=56 D=48
   2 REM SOBRE EL PROGRAMA-Autor
(200)-Instrucciones de manejo(30
0)-Salir(1)
   3 REM DIBUJOS-Dibujo 1(1200)-
Dibujo 2(1300)-Dibujo 3(1400)-Di
bujo 4(1500)
  10 CLEAR 55899
  20 LOAD ""CODE 55900
  30 CLS
  40 LET A=USR 61202
  50 IF A=1 THEN STOP
  60 IF A<>0 THEN GO SUB A
  70 GO TO 40
 200 REM Autor
 205 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: C
LS
 210 PRINT AT 12,5;"DOMINGO GALL
ARDO LOPEZ";AT 14,5;"NOVIEMBRE 1
987"
 220 PRINT AT 21,1;"Pulsa una te
cla para continuar"
 230 PAUSE 0
 240 RETURN
 300 REM Instrucciones
 305 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: C
LS
 310 PRINT AT 10,1;"Leer el arti
culo de Microhobby"
 320 PRINT AT 20,1;"Pulsa una te
cla para continuar"
 330 PAUSE 0
 340 RETURN
1200 REM Dibujo1 ©Gines Cabrera
1205 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS
1210 OVER 1
1220 LET M=50
1230 FOR X=0 TO 120
1240 PLOT X+M,X+M: DRAW M,120-X*
2-M
1250 PLOT 255-X-M,X+M: DRAW -M,1
20-X*2-M
1260 NEXT X
1280 RETURN
1300 REM Dibujo2 ©Pedro Revert
1305 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
1310 FOR N=-125 TO 125 STEP 3.5
1320 PLOT 125,85: DRAW INK RND*7
;N,85
1330 PLOT 125,85: DRAW INK RND*7
;N,-85
1340 NEXT N: FOR N=-85 TO 85 STE
P 3.5
1350 PLOT 125,85: DRAW 125,N
1360 PLOT 125,85: DRAW -125,N
1370 NEXT N
1380 RETURN
1400 REM Dibujo3 ©Carlos Gomez
1405 BORDER 0: INK 6: PAPER 0: C
LS : OVER 1
1410 FOR I=1 TO 14: LET A=INT (R
ND*176): LET B=INT (RND*7)
1420 FOR N=A TO 125 STEP 4
1430 PLOT N,N
1440 LET X=255-2*N: LET Y=175-2*
N
1450 DRAW INK B;0,Y: DRAW INK B;
X,0: DRAW INK B;0,-Y: DRAW INK B
;-X,0
1460 NEXT N
1470 NEXT I
1480 RETURN
1500 REM Dibujo4 ©Miguel Villena
1505 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
1510 PLOT 65,27: DRAW OVER 1;120
,120,59*3*PI
1520 RETURN
```

LISTADO 2

```
  1  3CF00000000000000000  300
  2  00000000000000000000  0
 16  00000000000000000030  48
 17  F2DD7013DD7109DD7208  1280
 18  C9C5D5E5DD7E13E6074F  1522
 19  AFDD460448110FDCB3FCB  1337
 20  3FCB3FF5DD7E11CB274F  1259
 21  0600DD6E0DDD660ECD39  949
 22  DC110000EBDD46041910  808
 23  FDF1E5CB274F0600DD6E  1381
 24  0DDD660ECD39DCD119DD  1287
 25  5E02DD560319DD7508DD  1001
 26  740CE1D1C1C9C5E5ED58  1710
 27  FBDAD5794800600069FE  1336
 28  01CA73DB093DC369D819  1151
 29  11E8FDE5CD55DCE1CA86  1802
 30  DBDA86DBAFC38DDB3EFF  1837
 31  EBED53FBDAD1E1C1C9C5  2049
 32  D5E5ED5BFBDA79480600  1438
 33  6069FE01CAA8DB093DC3  1310
 34  9EDB444DEBED42EBED53  1615
 35  FBDAE1D1C1C9ED4B67DA  1930
 36  D93A61DA47DD4E01D92A  1220
 37  69DADD4E0DDD460EED5B  1268
 38  65DAD5E53A67DA08097E  1283
 39  EBA6EBED42B61213233A  1251
 40  67DA3D3267DA20ECE1D9  1463
 41  79D9856FD2F4DB24D1D9  1717
 42  78D9835F30011408326 7  793
 43  DA3A68DA3D3268DAC2D0  1433
 44  DBC93A60DAFE28C216DC  1522
 45  AFC9D5E53C3260DAD5ED  1692
 46  5B5CDA7D12137C12EBD1  1149
 47  23732372237123702322  663
 48  5CDA3E01E1D1C9C5D55D  1511
 49  542100003E0FCB21CB10  649
 50  300119293D20F5B0F252  953
 51  DC19D1C1C9B7ED52E07C  1698
 52  1FEE40378FC9E5C57E12  1302
 53  13230DC262DCC1E1CD86  1336
 54  DC10EFC9D5C57E121323  1284
 55  0DC274DCC1D1EBCD86DC  1739
 56  EB10EDC924F57CE607A7  1498
 57  C29ADC7DC6206FDA9ADC  1626
 58  7CD60867F1C9F3F5C5D5  1789
 59  E53A60DAA7CAEADC2A5C  1558
 60  DA082D462D4EC52D562D  837
 61  5ED52D5E2D56225EDA62  1021
 62  CB3ACB3ACB3A7AE6F8C6  1581
 63  40477AE6070F0F0F835F  765
 64  3E07A48057E1C1CD72DC  1405
 65  083D2A5EDAC2A8DC3260  1154
 66  DA225CDAE1D1C1F1ED4D  1744
 67  F5C5D5E521FDFD36C323  1707
 68  119CDC7323723EFEED47  1281
 69  2100FE453D772310FC77  958
 70  2160DA70215CDA013CF0  1103
 71  712370ED5EE1D1C1F1C9  1660
 72  3E3EED56ED47C9DD2119  1235
 73  DF50CB3ACB3ACB3A3A2D  1189
 74  DFA7C259DD3E01322DDF  1275
 75  AFDD770679E607DD7707  1226
 76  CDFDDA116BDACDE8DECD  1882
 77  07DBC377DDDD6606DD6E  1421
 78  07E5D5CD19DEEBD1CDFD  1803
 79  DACD07DB7CB5444DE1CA  1526
 80  77DDCD8CDE216BDA1183  1461
 81  DA014800ED803A1FDF6F  1127
 82  260001B3DA093A20DFA7  925
 83  CAA0DD57AF06038210FD  1253
 84  856FD2A0DD242265DA06  1230
 85  100E02ED4367DA06180E  701
 86  03ED4361DA3A25DF473A  1069
 87  24DF4FED4369DACDB6DB  1571
 88  3A21DFDD9606673A22DF  1109
 89  DD96076F11B3DA06180E  947
 90  03CD0CDCF876F3C9C5D5  1663
 91  3A20DF473A22DF9047E6  1144
 92  0757CB38CB38CB383A1F  960
 93  DF4F3A21DF914FCD0ADE  1277
 94  7AA7CA07DE472410FDD1  1305
 95  C1C978E6F8C6406778E6  1707
 96  070F0F0F816FC9C5E511  936
 97  0000CB38CB38CB383A21  868
 98  DF677894A7CA57DE473A  1401
 99  1FDFA7CA48DE78A7F243  1513
100  DE3E00321FDFC357DE16  1114
101  01C357DE78A7F252DE16  1360
102  FFC357DE3E01321FDF3A  1184
103  22DF677994A7CA89DE47  1428
104  3A20DF80A7F274DE1EF8  1466
105  C6083220DFC389DEFE08  1327
106  CA7CDED282DE3220DFC3  1610
107  89DE1E08D6083220DFE1  1149
108  C1C9C5E5216BDA11B3DA  1592
109  014800ED801168DACDE8  1265
110  DED121B3DA7A856FD2AA  1607
111  DE247BA7CAB9DEAF8383  1594
112  83856FD289DE24C17A90  1487
113  4778914F1168DA78835F  1106
114  D2CADE1479A7CAD9DEAF  1758
115  818181835FD2D9DE1406  1288
116  107E1223137E12232313  447
117  1310F4C9CDDEDD06180E  1172
118  03CD60DCC900DD7E14A7  1259
119  C8AFDD7714DD7E08DD96  1461
120  0667DD7E09DD96076F11  971
121  6BDA06180E03CD0CDCF8  1060
122  76F3C910022EDF040000  853
123  00000000000002000000  32
124  00000000000000004000  64
125  6000700078007C007E00  578
126  78004800000004000400  208
127  04000000000003FFF1FFF  608
128  0FFF07FF03FF01FF00FF  1301
129  00FF00FF03FF21FFE1FF  1536
130  F1FFF1FFF1FFFFFF0000  1998
131  0000100018001C001E00  98
132  1F001F001E0012000200  240
133  01000100010000000000  3
134  CFFFC7FFC3FFC1FFC0FF  2261
135  C07FC03FC03FC03FC0FF  1531
136  C87FF87FFC7FFC7FFC7F  1839
137  FFFF0000000000400600  520
138  070007800 7C007E00780  707
139  04000000000400004000 40  452
140  00000000F3FFF1FFF0FF  1489
141  F07FF03FF01FF00FF00F  1451
142  F00FF03FF21FFE1FFF1F  1402
143  FF1FFF1FFFFFF0000000 0  1082
144  01000180001C001E001F0  789
145  01F801E00120000200010  555
146  0010000100000000FCFF  539
147  FC7FFC3FFC1FFC0FFC07  1503
148  FC03FC03FC03FC0FFC87  1419
149  FF87FFC7FFC7FFC7FFFF  2262
152  00000000282820000000  120
153  00000050F850F8500000  736
154  10785030287820004848  600
155  10204840000060502050  480
156  58700000010202000000  280
157  00002040404040200000  320
158  20101010102000000000A8  296
159  70F870A8000000202070  816
160  20200000000000303010  176
161  20000000007800000000  152
162  00000000606000000000  208
163  10204040000003058586 8  504
164  68300000030501010101 0  344
165  00007008304040700000  408
166  70083000000070000018 20  360
167  48700000000070403000  440
168  08700000003040704848 30  536
169  00007008081020400000  240
170  30483048483000000304 8  480
171  48301020000000040400 0  296
172  40400000000020200020 40  288
173  00000081020201000000  112
174  00007800078000000020 10  288
175  00081020000003040081 0  208
176  00200000010000204048 30  264
177  00003048487848480000  456
178  70487048487000000304 8  672
179  40404830000007048484 8  576
180  48700000078407040407 8  728
181  00007840704040400000  488
182  30404058483000000484 8  528
183  78484848000000301010 10  440
184  10380000038101010106 0  288
185  00004848505048480000  448
186  40404040407000004878  624
187  48484848000004858585 8  656
188  58480000304848484830  544
189  00007048487040400000  496
190  30484848502800007048  568
191  48705048000003040300 0  504
192  48300000381010101010  256
193  00004848484848300000  408
194  48484848303000004848  528
195  48487848000048303030  552
196  30480000484830303030  456
197  00007808102040780000  360
198  30202020203000000000  240
199  10204040000003010101 0  272
```





200	1030000002070202020	336
201	0000000000000000F800	248
202	10202070207800000070	464
203	08384838000004040704 8	504
204	48300000000384040403 8	424
205	00000008038484838000 0	272
206	00304870403800000304 0	464
207	60404040000000003048 48	480
208	38008300004040407048 48	560
209	00002000020202010000 0	144
210	20000202020204000404 0	352
211	50606050000002020202 0	480
212	20100000000487848484 8	456
213	00000070484848480000 0	400
214	00304848483000000007 0	424
215	48487040400000038484 8	584
216	38080800000182020202 0	224
217	00000038403008700000 0	288
218	20702020201000000004 8	328
219	48484830000000000484848	480

220	50600000000484848784 8	584
221	000000483030304800000	288
222	00484838083000000078	376
223	08102078000001020206 0	352
224	20201000202020202020	272
225	20000201010181010200 0	184
226	00000000000070000000 0	112
227	000000000000000AF3234	277
228	E07EFE10DA91E3FE14C2	1678
229	4EE3E5CD95E3E1C38DE3	1903
230	FE10C258E3237E3233E0	1268
231	C38DE3FE16C26DE32356	1490
232	235EE5EBCDB0E3E1C38D	1762
233	E3FE17C27CE3237EE5CD	1644
234	A2E3E1C38DE3E5CDE6E3	2068
235	3E01CDA2E33A34E03C32	1101
236	34E0E123C33BE33A34E0	1351
237	C93A2EE03C6F3A2FE067	1132
238	CDB0E3C9673A2FE08467	1476
239	3A2EE06FCDB0E3C97C32	1422
240	2FE0AF060584 10FD677D	1086
241	322EE0CB25CB25CB253E	1102
242	AF95474CCDAA222230E0	1186
243	3232E0C9000000000000	525
245	07FFD6206F2600292929	780
246	0135E00911D4E3010800	752
247	ED80AF0608121310FC21	940
248	D4E311DCE33A32E0A7CA	1604
249	3CE4E5D5F521E4E311E5	1709
250	E3CB3EEBCB1EEBD222E4	1667
251	CBFE3D20F2F1D1E10608	1481
252	F5CD3EEBCB1EEB3D20F7	1553
253	2313F110F1C358E40608	1077
254	ED5830E0EB11D4E37EE5	1646
255	21E4E3A6EBB6EBE17713	1669
256	2410F1C386E40608ED58	1192
257	30E0EB11D4E37EE521E4	1579
258	E3A6EBB6EBE177132410	1460
259	F1060 82A30E0237EE521	992
260	E5E3A6EBB6EBE1771324	1673
261	10F13A33E0F52A30E0CD	1354
262	ADE4EBF177573A32E0A7	1582
263	CAA2E4FE02CAA2E42372	1589
264	21E4E33E0777233EFF77	1147
265	C97C0F0F0FE603F65857	1024
266	5DC900000000000000000	294
358	000000000000003A2FEAFE	593
359	FFCA60E8CD64E8C92100	1556
360	00C93A2FEA473A2EEA4F	1028
361	A7C274E878C391E8AF57	1663
362	C5F5D5CD33ECCDE4EBC8	2018
363	3FCB3FCB3FD18257F1C1	1455
364	3CB9C276E87A60CB2721	1314
365	14E816005F197E5F237E	776
366	57EBC900002A535C0104	745
367	00097E23FEEAC07E23FE	1265
368	30DAAFE8FE3AD2AFE8E5	1831
369	28CD03EA7B32A1E8E123	1311
370	23237E23FE30DAC8E8FE	1437
371	3AD2C8E8E528CD03EA78	1537
372	32A2E8E17E23FE0DC2DE	1513
373	E8E53AA1E8CD18E9E13A	1657
374	A2E8CD99E9C900000000	1186
378	000011F4E432F4E8ED53	1335
379	F5E8AF32F7E801040009	1195
380	7E23FEEAC285E911F8E8	1706
381	0E007E23FE20DA4DE9FE	1243
382	80D24DE9FE2DCA4DE912	1477
383	130CC336E9E52AF5E836	1315
384	002336162 33AF7E87723	837
385	81C60232F7E836002341	1012
386	11F8E81A13772310FA3E	1024
387	2077233E20772322F5E8	945
388	E17E23FE0DC278E9C326	1436
389	E92AF5E83601 2322F5E8	1353
390	21F4E43AF4E877C90000	1359
391	003298E91114E8ED5396	1174
392	E901040097E23FEEAC0	1088
393	7E23FE0DCAF8E9FE2DC2	1604
394	ACE93A98E9ED58F5E812	1671
395	133E0112137E23FE20DA	784
396	DBE9FE80D2DBE9FE28CA	1992
397	DBE91213C3C5E9E5D5CD	1761
398	03EA2A96E97323722322	995
399	96E9D1E17E23FE2DCAC1	1672
400	E9FE0DC2ECE93E021213	1264
401	ED53F5E8C3A3E9545D21	1598
402	00003E04081A13FE30DA	639
403	2AEAFE3AD22AEAD630F5	1581
404	010A00CD39DCF14F0600	819
405	09083DC20AEAEBC90000	952
406	FFFF001188E4D521F4E4	1657
407	AF322DEA7E3233E0E5C5	1381
408	21004006010E20CDBCED	780
409	C1E17EFE01CA84EA2323	1437
410	7E322CEA28CD37E3D108	1201
411	3A2DEA12133C322DEA3A	821
412	2CEA0600CDC2E8120006	950
413	01CDC2E81312133A2CEA	1027
414	1213D5C34EEAD13EFF12	1301
415	C9000000000000000000 0	201
416	0000000000322EEACB27	572
417	CB27118BE4835FD2A7EA	1508
418	14ED538FEAD5131A4713	1065
419	1A0E00CD66ECD1131A32	887
420	2CEA13131A3230EA3A2C	776
421	EA4F0601CD8FED2291EA	1318
422	ED5B8FEA1ACD33EC228D	1398
423	EACDE4EBC6083295EA2A	1583
424	8DEACD03EC3296EA4F3A	1390
425	95EA472A91EACD5CDBED	1628
426	5389EAC5E5CD600CE1C1	1819
427	CB38CB38CB38CD5CDBED	1538
428	5308EAC5E5D5CDADE4ED	1938
429	5393EAE1EBCDAFEBE1C1	1957
430	ED588DEA1A3233E0CD9E	1417
431	ED3A30EA672E02CD80E3	1338
432	2A8DEA237EFE02C823CD	1274
433	37E3E53A30EA673A2EE0	1282
434	6F2CCD80E3E1C336EB3A	1530
435	2EEAFEFFC8CD17EE3EFF	1772
436	322EEAED5B8FEA131A47	1151
437	131A0E00CD66ECED5B91	1075
438	EA2A89EA3A95EA473A96	1367
439	EA4FC5CD72DCC1C5CD91	1789
440	DBC1CB38CB38CB382A8B	1370
441	EAED5B93EAC5CD9AEBC1	1927

442	CD91DBC9C5D57E121323	1378
443	0DC29CEBD1EB01200009	1084
444	EBC110ECC9C5E57E1213	1470
445	230DC2B1EBE101200009	921
446	C110EEC94FCB27CB2781	1340
447	4F78A7CAD6EB79E607C2	1569
448	D6EB060079CB3FCB3FCB	1311
449	3F4F78A779C83CC9C506	1214
450	00237EFE02CAF9EB0423	1142
451	7EFE10D2EFEBC3E9EB78	1863
452	CB27CB27CB27C1C900C5	1317
453	AF3202EC237EFE02CA27	1121
454	EC06FF04237EFE10D211	1159
455	EC3A02ECB8D209EC7832	1341
456	02ECC309EC3A02EC0601	981
457	CDC2EB3C3CC1C9F521F4	1670
458	E43E01CD4AEC23F1A7C8	1449
459	473E02CD4AEC2310F8C9	1150
460	BEC823C34AECFF000000	1185
462	0000000000000050ECD516	551
463	00E5DD2119DFC508CD4F	1220
464	EDA7CA7FECCDD9EC1601	1650
465	C382ECCD9FECC104083D	1427
466	C26EEC7AA7CA99ECC5DD	1838
467	4613DD4E09CD29DDC1CD	1262
468	ABECE1D1C92A64EC7023	1567
469	3EFF772264ECC92150EC	1356
470	4678FEFFCAC0ECC5E5CD	1960
471	CAECE1C123C3AEEC2150	1609
472	EC3EFF772264ECC97841	1428
473	4FCD8FED06087E2F7724	1006
474	10FAC9DD2119DFDD7E08	1324
475	DD960690ED4447DD7E09	1253
476	DD9607CB3FCB3FCB3F91	1321
477	ED444F1168DA78835FD2	1282
478	01ED14798181CB27CB27	1121
479	CB27835FD210ED140608	965
480	1A2F1213131310F8C94F	692
481	0C0C472A8DEA23A7CA30	964
482	ED237EFE10D227ED10F7	1417
483	7EE601C87ECB4FCA3FED	1467
484	CB8FC341EDCBCF773A2C	1474
485	EA473A96EACD66EC3EFF	1607
486	C9C5DD2119DFDD7E14A7	1434
487	CA8BEDDD7E08DD9606B8	1494
488	CA68EDD28BEDC6028BDA	1731
489	8BEDDD7E09DD9607CB3F	1376
490	CB3FCB3FB9CA81EDD288	1634
491	EDC602B9DA8BED3E01C1	1472
492	C93E00C1C978E6F8C640	1517
493	6778E6070F0F0F816FC9	946
494	C5D5E5F5E6F857E638CB	1938
495	3FCB3FCB3FB2CDBCEDCD	1608
496	D9EDF1CDBCEDE1D1C1C9	2153
497	C5D5E5F5CDADE4F1C5D5	2141
498	12130DC2C6EDD1C12120	1146
499	0019EB10EFE1D1C1C9C5	1540
500	D5E5AFCB20CB20CB20C5	1519
501	E577230DC2E5EDE1C1CD	1679
502	86DCAF10F0E1D1C1C9FE	1867
503	FFC8322FEACD1BEDA7C0	1614
504	3EFF322FEAC9473A2FEA	1259
505	B8C0CD1BED3EFF322FEA	1493
506	C93A2FEAFEFFC8CD08EE	1700
507	C9D8FE2FE61FC0C321EE	1640
508	DD2119DF110000006010E	540
509	20CDD1EEA7CA86EED46	1716
510	0821B8E47EFEFFC8237E	1449
511	234E813D88D255EE2323	1090
512	C342EE2B2B463A2EEAB8	1177
513	C8FEFFCA73EEC5CDF4DE	2132
514	CD4FEBDD4613DD4E09CD	1342
515	29DDC178F5CDF4DEF1CD	1937
516	97EADD4613DD4E09CD29	1249
517	DDC93A2EEAFEFFC82A8F	1654
518	EA23563A95EACB3FCB3F	1328
519	CB3F3C473A96EA4FCDD1	1332
520	EEA7CACAEEDD7E09CB3F	1669
521	CB3FCB3F3D3D473A2FEA	1064
522	B8C8FEFFCAC5EEC53A2F	1832
523	EACD08EEC178CDF7EDC9	1888
524	3A2FEACD08EEC9DD2119	1270
525	DFDD7E14A7CA0AEFDD7E	1555
526	08BADA0AEF7A813DDDBE	1384
527	08DA0AEFCB23CB23CB23	1189
528	CB20CB20CB20DD7E09B8	1248
529	DA0AEF7B80DDBE09DA0A	1366
530	EF3E01C9AFC900000000	879
531	0000D9E5CDF0DCCDA3E8	1711
532	06010E20CD5CDBED530C	901
533	EF21005806010E20CDAF	793
534	EB06080E20CD5CDBED53	1131
535	0EEF2100400608 0E20CD	615
536	60DC21004006010E20CD	671
537	D9EDCD31EA06640E46C5	1329
538	CD29DDC1CDACEFFE01CA	1733
539	6AEFC5CD2AEEC1C35AEF	1744
540	CD54E82210EFCDF4DECD	1686
541	08EECD4FEB06010E20CD	1023
542	91DB110058 2A0CEF0601	769
543	0E20CD9AEB06080E20CD	905
544	91DB2A0EEF1100400608	754
545	0E20CD72DCCD22DDFBE1	1521
546	D9ED4B10EFC9C5CDFAEF	1876
547	79C1CB47C4D6EFCB4FC4	1715
548	DFEFCB57C4F1EFCB5FC4	1922
549	E8EFFE10CAD3EFC5CD29	1836
550	DDC13E00C93E01C95F78	1156
551	FEF87BD00404C95F78FE	1511
552	037BD80505C95F79FE03	1026
553	7BD80D0DC95F79FEAC7B	1331
554	D00C0CC93EDFDBFE2FE6	1468
555	034F3EFDDBFE1F3802CB	1162
556	D13EFBDBFE1F3802CBD9	1504
557	0603CD29F0060CCD29F0	999
558	3E7EDBFE2FE61FC8CBE1	1597
559	C9792FA0C078A94FC900	1290

DUMP: 50.000

Nº DE BYTES: 5.590

OCASIONES

● **SE HA CREADO** el primer MUA, juego por correo. Más de 1.000 escenarios, objetos y problemas, enganche de prueba gratuito. Remitid vuestras cartas a: Antonio Baena Sánchez. Urba. Mimosas, bloque Greco, 7.° A. Algeciras (Cádiz).

● **SE HA CREADO** Phantasy, la mejor compañía de JPC (juegos por correo). Adéntrate en la nueva forma de diversión del futuro, de moda en todo el mundo; y todo ello controlado por ordenadores; para más información: Phantasy. C/ Sangenis, 71-73, 10.ª. 50010 Zaragoza. «No te penara».

● **QUISIERA** conseguir el juego Barbarian I a un precio razonable entre las 300 ptas y 500 ptas. P.D. Que esté en buen estado. Llamar de 12,30 a 2,30, por la tarde de 5,30 a 8,30. Jordi. Tel. 660 03 02. Catalunya.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de Spectrum para intercambiar trucos, ideas, pokes etc. Interesados escribir a: Teodomiro Boronat Vitoria. C/ Pais Valencià, 68. 03800 Alcoy (Alicante). Tel (96) 554 08 38.

● **POKEADOR** automático de Microhobby. Compro por 5.000 ptas. Llamar al Tel. 552 74 81. Antonio. Madrid.

● **COMPRO** Spectrum + 3. Enviad ofertas a: Francisco Soriano Marti. C/ Buenos Aires, 21, 4.ª. 46006 Valencia. Tel. (96) 341 92 11.

● **COMPRO** sintetizador de voz especial para el Spectrum 128 Plus 2A. Ofrecería hasta 4.000 ptas. Enrique Alcacer Tamarit. Avda. de Valencia, 42-5. 46530 Valencia. Tel. (96) 142 16 30.

● **DESEARÍA** vender Spectrum 48K con cassete, reset incorporado y algunos programas; todo ello por 20.000 ptas. O bien cambio por Commodore 64 en buen estado, gracias. Miguel Angel Muñoz Sánchez. C/ Rio Llobregar, B.2, E.1.°, 3.°, 4.°. 43006 Tarragona. Tel. 54 24 95.

● **URGE** vender Inves Spectrum + 64 K, con toma de vídeo e interruptor en la fuente, cassette, joystick; regalo muchas revistas Microhobby, juegos y programas como «Mastercopy» y el «Art Studio». Todo prácticamente nuevo por sólo 23.000 ptas. Llamar a partir de las 5 h PM. Tel. 51 65 05. José M.ª. Zaragoza.

● **CAMBIO** programas para Spectrum + 2A. Preguntar por Nasser. Tel. 39 23 94. Zaragoza.

● **¡INCREÍBLE!** vendo Spectrum +, nuevo, con todos sus accesorios + juego + revistas + 1 libro + cassette + 2 joystick. Precio a convenir. Llamar al tel. (91) 255 52 96 y preguntar por Rafael.

● **AVENTÚRATE** en un mundo desconocido. Los juegos por correo. Infórmate por correo a esta dirección: Francisco Rodríguez. C/ Constitución, 7. 45240 Alameda de la Sagra (Toledo).

● **VENDO** interface con sonido ampliable, con salidas para dos joysticks, una para Sinclair y otra redefinible, y un joystick compatible con Amstrad, Sinclair, Atari, Commodore, etc..., por 5.000 ptas. Gracias. Carlos Pelaez Sabell. C/ Salvador Moreno, 54, 2.° A. 36001 Pontevedra. Tel. (986) 85 32 01.

● **COMPRO** Modem para Spectrum o esquema para fabricarmelo yo. También vendo Amstrad PCW 8256 completo más un pack de programas profesionales de gestión más libros y revistas. Escribir a: Ricardo A. Téllez Lara. Ripollés 56 (Can Duran). 08420 Canovellas, Barcelona. Tel. (93) 849 90 47.

● **NECESITO** urgentemente el ensamblador de Código Máquina GENS-3. (Preferiblemente de Madrid, ponerse en contacto conmigo, llamando al tel. 465 46 87 o bien mediante una carta escribiéndome a: David Ruiz Timón. C/ Alfaro, 20, S.S. 28025 Madrid.

● **COMPRO** juegos originales de Spectrum (48 K), últimas novedades. Escribir mandando el teléfono y alguna lista de juegos. Sólo para residentes en Madrid. Juan Carlos Salvetella Hitos. Paseo de los Mártires, 3. 45530 Santa Olalla (Toledo).

● **VENDO** ordenador Spectrum 128K Plus 2. Junto con el ordenador regalo revistas y juegos recientes. Todo entra por 30.000 ptas. Luis Benito Antón Rivene. C/ Emili Picre Bon Mati. 08070 Sitges (Barcelona). Tel. (93) 894 21 80.

● **INTERCAMBIO** utilidades antiguas o novedades. Prometo contestar. José Tamarit Rodrigo. C/ Padre Salvador, 16. Puerta 2. Albalat dels Sorells (Valencia). Tel. (96) 149 10 68.

● **VENDO** 15 juegos por 6.800 ptas. Son juegos como Rambo, Hellfire, Trantor, Galax, etc. Además regalo el juego de Fernando Martín, Turbo Esprit y Hyper Sports. También los vendo por separado. Los juegos son todos originales. José Luis Abad Menes. C/ Santa Bárbara. 42138 Borobia (Soria).

● **VENDO** Revistas del Spectrum (más de 100 revistas), la mayoría son «Microhobby» (desde el número 20). También vendo libros del Spectrum (Basic, iniciación y Código Máquina). Además todos mis juegos (la mayoría, novedades de este año). Igotz Uegoitia. Avda. de Algorta, 32, 4.° izqda. 48990 Algorta (Vizcaya). Tel. 469 95 59.

● **CAMBIO** todo lo que sea información sobre código máquina (revistas, fotocopias, etc) por juegos (tengo novedades). También compraría el curso de Código Máquina de M.H. sin fichas (puede ser fotocopias). Alberto Bueno Celador. C/ Monasterio de Velate, 5, 4.° B. 31011 Pamplona (Navarra). Tel. 25 48 79.

● **EL CLUB** que esperabas ya se ha formado en Santander, club «Master Game», con todo lo que te interesa de tu Spectrum, escribenos y no te arrepentirás. José Carlos Asencio Fernández del Castillo. Avd. de Valdecilla, 19, 6.° Izqd. 39008 Santander. Tel. (942) 33 36 29.

● **VENDO** Spectrum + 64K. Completo, con joystick Phasor One y cinta de instrucciones, por 17.500 ptas total. Interesados llamar a Francesc. Tel. (96) 224 00 10.

● **VENDO** sintetizador para Spectrum de VOZ muy bueno «Sweet Talker» de la marca «Cheetah». Cinta + interface + instrucciones. Menos de 30 min. de uso. Precio a negociar. Posible intercambio por transtapa -3. Escribir a: Carlos Gómez Carcía. C/ Castilla, 3, 2.°, 1.° 08018 Barcelona.

● **YA FUNCIONAMOS.** El primer grupo español de juegos por correo. Si te quieres enganchar escribe a Future Games. C/ Constitución, 7. 45240 Alameda de la Sagra (Toledo). Recibiras información.

● **CREÁNDOSE** club usuarios Spectrum; para inscripción mandar datos personales, foto carnet, 1 cinta con juegos. Mandaremos instrucciones y carnet de socio. Editaremos revistas del Club; por inscripción, habrá varios regalos. La revista se mandará a cada socio por correo (gratis). Toda España. Mandad las cosas a: Software Club. C/ Tenor G.ª Romero, 5, 7.ª. 46015 Valencia.

● **COMPRO** pokeador automático de Micro Hobby por 1.000 ptas. Interesados llamar al Tel. 22 52 92 (Pamplona). Sólo Pamplona. O acercarse a Avda. Pio XII, torre 1ª, 11° A. Llamar o ir de 19.30 a 22.00.

● **VENDO** impresora Seikosha GP-50-S especial Spectrum. Muy buen estado. Poco uso. 12.000 pts. Regalo lápiz óptico. Interesados llamar al Tel. (973) 24 46 35. Preguntar por Miguel.

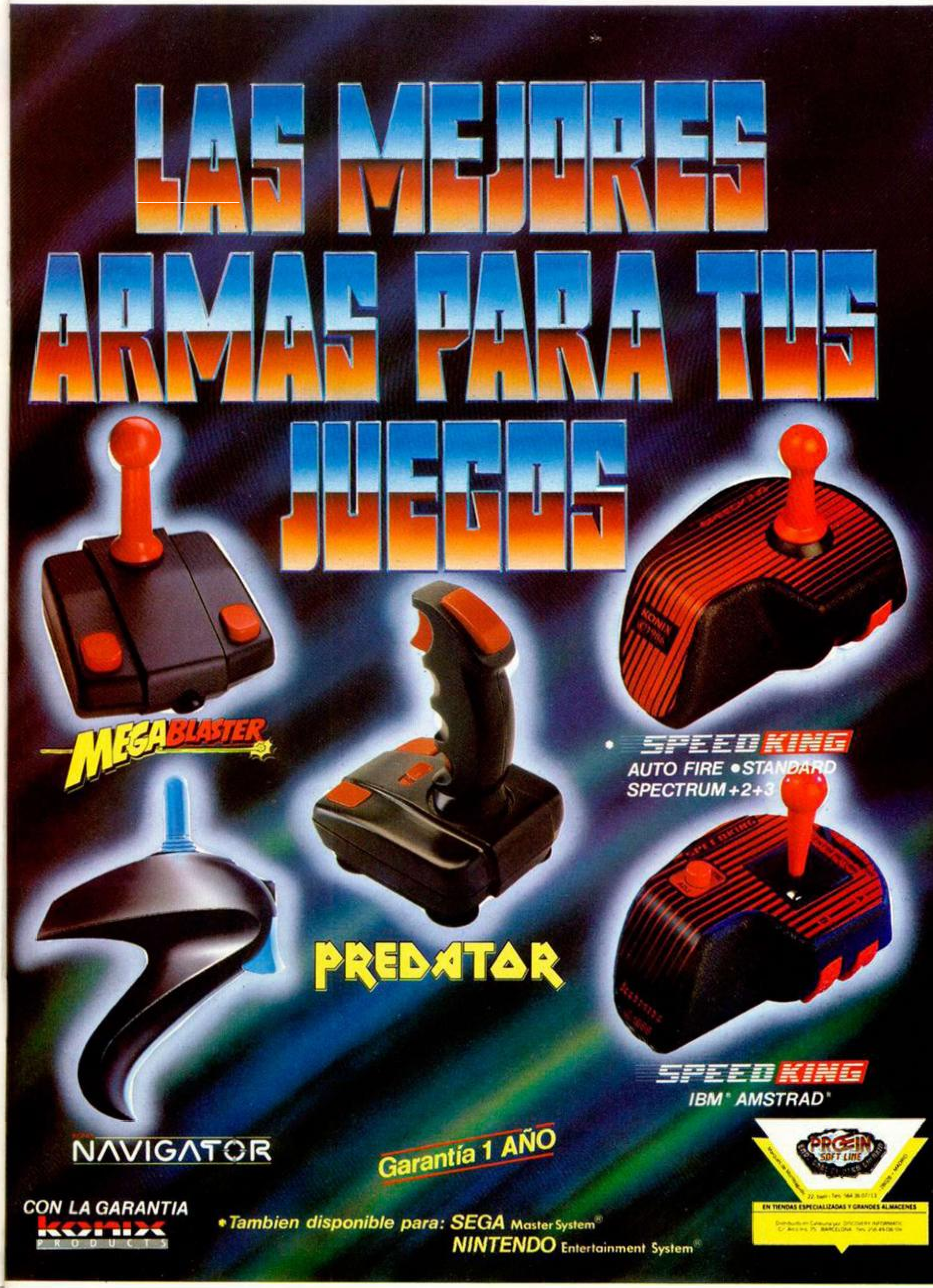
● **COMPRO** las fotocopias de los cargadores o pokes de los juegos: Predator, Green Beret y Rolling Thunder por 75 ptas. cada una.

● **SE VENDE** para aficionados al hardware o para quien quiera ordenador ZX Spectrum + 48K por 5.000 ptas. con todos los cables. Se venden libros para aprender BASIC, muy interesantes. Escribid a Francisco Casado, 2 TRV Antonio Mendoza 8B3E. 39007 Santander.

● **ESTOY INTERESADO** en intercambiar trucos, pokes, etc... sobre el Spectrum 48K y 128K. También vendo números atrasados de Microhobby. Daniel Sendarrubias Retamar. Aptos Niza Bloquel, bajo a. 03550 San Juan (Alicante).

● **COMPRO** sintetizador de voz en buen estado. Pago 4.000 y gastos de envío. Llamar al Tel. (93) 370 37 72, preguntar por Juan Francisco.

● **COMPRO** Spectrum con teclado «profesional», Saga, Indescomp, etc., o sólo el teclado. Escribir a Jose de la Fuente, Aptdo. 423, 18080 Granada.



LAS MEJORES ARMAS PARA TUS JUEGOS
MEGABLASTER
SPEED KING
AUTO FIRE • STANDARD
SPECTRUM +2+3
PREDATOR
SPEED KING
IBM® AMSTRAD®
NAVIGATOR
Garantía 1 AÑO
PROEIN SOFT LINE
EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES
CON LA GARANTIA
konix
PRODUCTS
• Tambien disponible para: SEGA Master System®
NINTENDO Entertainment System®



HELICÓPTERO

Nos encontramos ante otro truco de sugerente título, que nos ha enviado Francisco Miralles, de Palma de Mallorca. Con él se puede imitar perfectamente el sonido que producen el motor y las aspas de un helicóptero.



```
   1 PAPER 0: INK 9: BRIGHT 1: B
ORDER 0: CLS
   5 PRINT AT 10,10; FLASH 1; PA
PER 2;"HELICOPTERO"
  10 FOR F=4E4 TO 40017: READ A:
 POKE F,A: NEXT F
  20 DATA 42,37,3,17,5,0,205,181
,3,42,242,17,1,0,205,181,3,201
  30 RANDOMIZE USR 4E4
  35 GO TO 30
```

CIRCLE

A Antonio Fernández, de Sevilla, el comando Circle del Spectrum se le ha quedado pequeño y anticuado. De ahí la razón de crear la siguiente rutina que dibuja un círculo en pantalla pero con bastantes ventajas con respecto al comando del basic, como velocidad de ejecución muy superior, posibilidad de que el círculo se imprima en las dos líneas inferiores de la pantalla, y mayor perfección de trazo.

La rutina necesita una serie de parámetros que toma a partir de la variable del sistema DEFADD, por lo que para ejecutarla hay que teclear una sentencia del tipo DEF FN C (X,Y,R)= USR 60000, donde X es la coordenada 'X' del centro de la circunferencia; Y es la coordenada 'Y' del mismo; y R es el radio. Después del DEF FN, habrá que teclear RANDOMIZE FN C (A,B,C) siendo los valores A,B y C los deseados.

El funcionamiento de la rutina se basa en la siguiente expresión para la representación del círculo: $Y^2 = R^2 - X^2$, con lo que dando valores a X podemos hayar la coordenada 'Y' correspondiente.

```
   1 DEF FN c(x,y,r)=USR 6e4
  10 DATA "DD2A0B5CDD5604DD5E0C"
  20 DATA "DD4E147AB9380F81380C"
  30 DATA "3EBF93B938065F81C640"
  40 DATA "3008CF04000000000000"
  50 DATA "ED5384EAED62E5545961"
  60 DATA "06082930011910FA2282"
  70 DATA "EA2286EA2A84EA097DCD"
  80 DATA "0FEB7C80677D91CD0EEB"
  90 DATA "7C90677D81CD0EEBED42"
 100 DATA "7DCD0FEB7C81677D80CD"
 110 DATA "0EEB7C81CD0BEB7C9167"
 120 DATA "7D80CD0EEB7C91CD0BEB"
 130 DATA "D104799DD82600682928"
 140 DATA "19E5EB2A82EAED52EB2A"
 150 DATA "86EAED527D3002ED44B9"
 160 DATA "38A8591600CB23CB121B"
 170 DATA "2A86EAED522286EA0D18"
 180 DATA "95677D906F1F371FA71F"
 190 DATA "ADE6F8AD577C070707AD"
 200 DATA "E6C7AD07075F7CE60760"
 210 DATA "47043E010F10FD45EB86"
 220 DATA "772A84EAC90000000000"
 300 CLEAR 59999: LET dir=6e4: L
ET checksum=0
 305 LET a=10: LET b=11: LET c=1
2: LET d=13: LET e=14: LET f=15
 310 FOR z=0 TO 21
 320 READ b$
 330 FOR y=1 TO 19 STEP 2
 340 LET valor=VAL b$(y)*16+VAL
b$(y+1): LET checksum=checksum+v
alor
 350 POKE dir,valor
 360 LET dir=dir+1
 370 NEXT y
 380 NEXT z
 390 IF checksum<>24357 THEN BEE
P .25,1: PRINT "ERROR EN LOS DAT
OS"
 400 INPUT "Quieres salvar el co
digo? (s/n)";a$
 410 IF a$="s" OR a$="S" THEN GO
 SUB 1000
 420 CLS : PRINT AT 11,0;"He aqu
i una pantalla de ejemplo."
 430 FOR a=0 TO 95
 440 RANDOMIZE FN c(a,a,a)
 450 RANDOMIZE FN c(255-a,a,a)
 460 RANDOMIZE FN c(a,191-a,a)
 470 RANDOMIZE FN c(255-a,191-a,
a)
 490 NEXT a
 500 PAUSE 0: STOP
1000 SAVE "CIRCLE CODE "CODE 6e4
,215
1010 PRINT AT 11,0;"Rebobina la
cinta para verificar"
1020 VERIFY ""CODE
1030 PRINT AT 11,0;"La verificac
ion ha sido correcta"
1040 PAUSE 0: RETURN
```

MÁS MÚSICA

Con que sólo os digamos que el autor de los listados que siguen es John Cassellze, residente en Madrid, ya os podéis hacer una idea de cual es su contenido. Y si no conocéis todavía a uno de nuestros más asiduos colaboradores, sólo tenéis que teclear los listados y observar los resultados.

LISTADO 1

```
   1 CLS : FOR a=1 TO 126: READ
n,d: BEEP n/8,d: NEXT a
   2 PRINT AT 0,0;"MELODY NO.64
                   BY
                J.CASSELLZE ©
"
  10 DATA 1,0,1,2,1,4,4,5,2,60,1
,4,2,2,1,5,4,4
  20 DATA 2,60,1,0,1,2,1,3,4,4,2
,60,1,2,2,0,1,-2,4,-3
  30 DATA 2,60,1,0,1,2,1,4,4,5,2
,60,1,4,2,2,1,5,4,4
  40 DATA 2,60,1,0,1,2,1,3,4,4,2
,60,1,2,1,0,1,2,1,4,6,5
  60 DATA 2,60,1,5,1,7,1,9,4,10,
2,60,1,9,1,7,1,9,1,10,4,9
  70 DATA 2,60,1,7,1,5,1,7,1,9,4
,7
  80 DATA 2,60,1,5,2,4,1,7,4,12
  85 DATA 2,60,1,5,1,7,1,9,4,10,
2,60,1,9,1,7,1,9,1,10,4,9
  86 DATA 2,60,1,7,1,5,1,7,1,9,4
,7
  87 DATA 2,60,1,5,1,4,1,5,1,7,4
,5
 110 DATA 2,60,1,0,1,2,1,4,4,5,2
,60,1,4,2,2,1,5,4,4
 120 DATA 2,60,1,0,1,2,1,3,4,4,2
,60,1,2,2,0,1,-2,4,-3
 130 DATA 2,60,1,0,1,2,1,4,4,5,2
,60,1,4,2,2,1,5,4,4
 140 DATA 2,60,1,0,1,2,1,3,4,4,2
,60,1,2,1,0,1,2,1,4,6,5
```

LISTADO 2

```
   1 CLS : FOR a=1 TO 110: READ
n,d: BEEP n/8,d: NEXT a
   2 PRINT AT 0,0;"MELODY NO.72
                   BY
                J.CASSELLZE ©
"
  10 DATA 2,60,2 ,11,2,11,2,11,2
,11,2,9,2,7,2,7,1,6
  20 DATA 3,60,2,12,2,12,2,12,2,
12,2,11,2,10,1,11
  30 DATA 3,60,2 ,11,2,11,2,11,2
,11,2,9,2,7,2,7,1,6
  40 DATA 3,60,2,9,2,9,2,11,2,12
,2,6,2,9,4,7
  50 DATA 2,60,2,16,2,12,2,14,4,
16,2,60
  60 DATA 2,14,2,11,2,12,4,14,2,
60,2,12,2,11,2,9,2,7,2,9,2,11,2,
12,2,14,2,16,4,14
  70 DATA 2,60,2,16,2,12,2,14,4,
16,2,60
  80 DATA 2,14,2,11,2,12,4,14,2,
60,2,12,2,11,2,9,2,7,2,6,2,4,2,2
,2,6,2,9,4,7
  90 DATA 2,60,2 ,11,2,11,2,11,2
,11,2,9,2,7,2,7,1,6
 100 DATA 3,60,2,12,2,12,2,12,2,
12,2,11,2,10,1,11
 110 DATA 3,60,2 ,11,2,11,2,11,2
,11,2,9,2,7,2,7,1,6
 120 DATA 3,60,2,9,2,9,2,11,2,12
,2,6,2,9,4,7
```



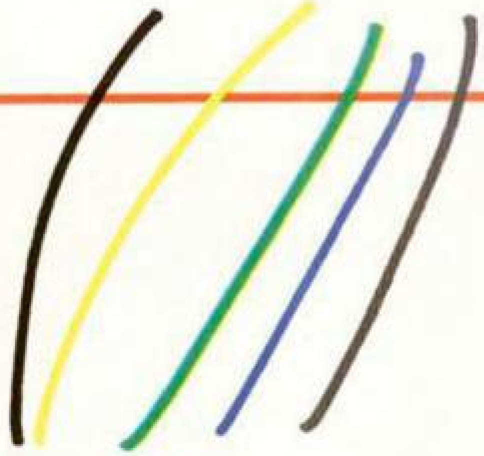
CLS ESPECIAL

Desde Guipúzcoa, Samuel Cuesta nos envía su aportación en forma de rutina de borrado, algo que por cierto no creemos haber publicado jamás. Eso sí, el CLS se realiza de una manera algo especial. La rutina no es reubicable y debe ser introducida por medio del Cargador Universal, realizando el Dump en la dirección 60000 con 178 como número de bytes.

1	1EC016202100400E083E	457
2	FF32805C32815CC53AB0	1323
3	5CCB3F32805C433AB05C	1069
4	A6773AB05CCDCEEACDF2	1703
5	EA10F0CD01EB42CDE1EA	1661
6	2310FA2B433AB15CC827	980
7	32B15C3AB15CA6773AB1	1166
8	5CCDCEEACD01EB10F0CD	1639
9	F2EA42CDE1EA2B10FA23	1550
10	C11D1D0D2803241BAECD	746
11	F2EA23AFBBC815151899	1292
12	2FC5E5010040A7ED4201	1009
13	50C309A6E18677C1C9C5	1567
14	E5010040A7ED420150C3	1040
15	097EE1C177C9247CE607	1270
16	C07DC6206FD87CD60867	1323
17	C9257CE607FE07C07D06	1391
18	206FD87CC60867C90000	993

DUMP: 60.000

Nº DE BYTES: 178



ILUSIÓN DE ZOLLNER

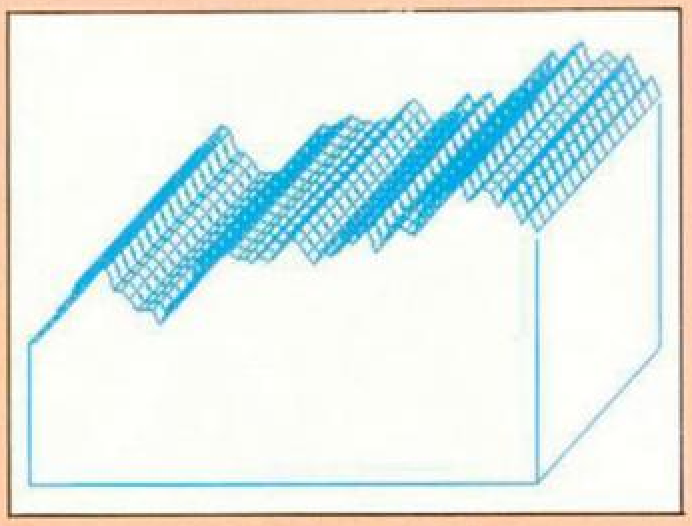
Uno de los muchos efectos ópticos existentes es la ilusión de Zollner, según la cual se dibujan unas líneas paralelas que después, aparentemente, se inclinan. El autor de esta ilusión spectruniana es Francisco Villa, de Madrid.

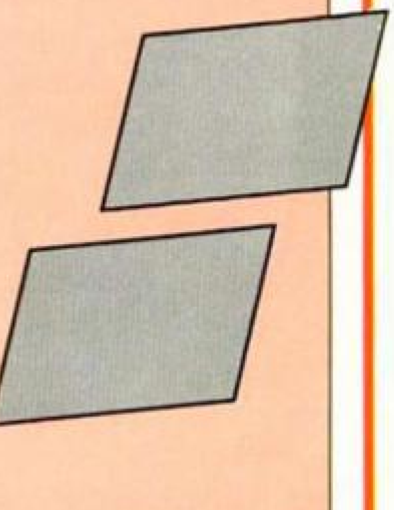
```
  10 FOR f=148 TO 0 STEP -19
  20 PLOT 0,f: DRAW 170-f,170-f
  30 PLOT f-11,0: DRAW 182-f,182
-f
  40 NEXT f
  50 FOR c=145 TO -145 STEP -19
  60 LET l=c/2=INT (c/2)
  70 FOR x=0 TO 160 STEP 8
  80 LET y=x+c
  90 IF y>165 THEN NEXT c
 100 IF y<1 THEN NEXT x
 110 PLOT x,y: PLOT 7*l,7*NOT l
 120 NEXT x: NEXT c
```

PLANOS

Desde Albacete, Miguel A.Girón nos ha enviado el siguiente min-programa, con el que podréis realizar planos en perspectiva como el que figura en el copy adjunto. El tamaño de los cuadros se controla con la variable L de la línea 30, a la que se pueden asignar valores como 5, 20, 10, etc.

```
  10 REM © 14-1-89 MIGUEL ANGEL
  20 PAPER 0 : BORDER BIN : INK
7: BRIGHT 1
  30 CLS : LET A=1: LET SUMA=BIN
 : LET L=3: LET K=INT (50/L): LE
T J=INT (200/L)
  40 DIM M(J): DIM N(J)
  50 FOR F=1 TO J: LET M(F)=RND*
10: LET N(F)=RND*10: LET SUMA=SU
MA+M(F)-N(F): NEXT F
  60 FOR c=1 TO K: PLOT a,a+50
  70 FOR f=1 TO J
  80 LET B=M(F)-N(F)
  90 DRAW L,B: DRAW L,L: DRAW -L
,-B: DRAW -L,-L: DRAW L,B: NEXT
F: LET A=A+L: NEXT C
 100 PLOT 1,51: DRAW 0,-50: DRAW
 J*L,0: DRAW 0,50+SUMA
 110 PLOT J*L+1,1: DRAW L*K,L*K:
 DRAW 0,50+SUMA
 120 PAUSE 0: GO TO 30
```

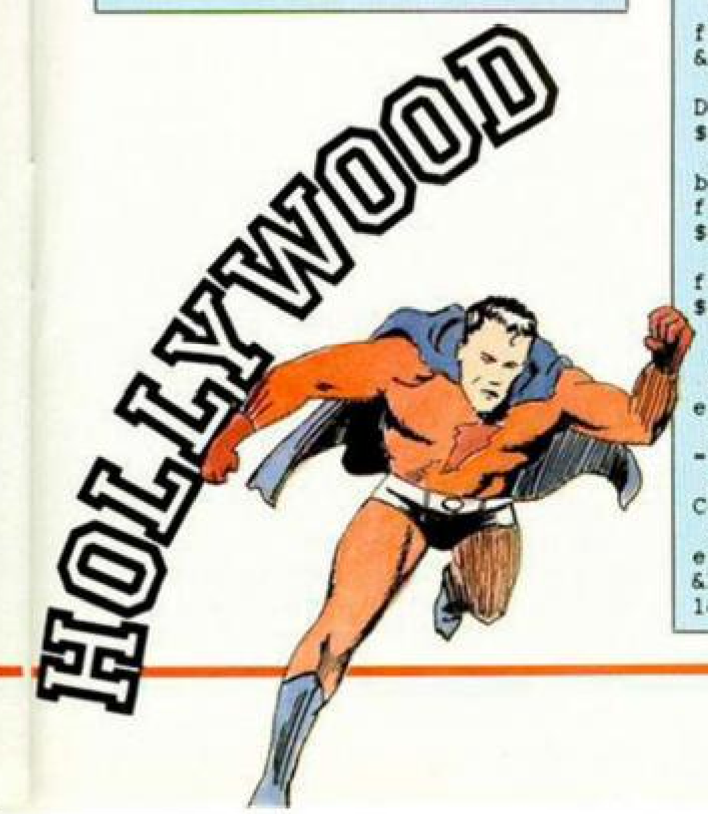




HOLLYWOOD

En esta bella ciudad californiana se desarrollaban las aventuras de un super-detective, interpretado por el siempre simpático Eddie Murphy, cuya banda sonora ha sido reconvertida al formato Spectrum por David Luque, de Palma de Mallorca.

```
   1 REM COPYRIGHT D.L.M & C.M.G
  & J.L.G. (ALIAS PESAO)
  10 CLS : PAPER 0: INK 7: BORDE
R 0
  20 PRINT AT 5.4: OVER 1: BRIGH
T 1;"? 1988 Palma de Mallorca"
  30 PRINT AT 9.10: OVER 1: BRIG
HT 1:"Axel F. por"
  40 PRINT AT 11.10: OVER 1: BRI
GHT 1:"DAVID LUQUE"
  50 PRINT AT 14.6: OVER 1: BRIG
HT 1:"Arreglos para 128K."
  60 PRINT AT 16.0: OVER 1: BRIG
HT 1:"CRISTOBAL MORENO & J.L.GUT
IERREZ"
  70 PAUSE 400
  80 CLS
  90 PRINT AT 9.6:"SUPERDETECTIV
E"
 100 PRINT AT 11.14:"EN"
 110 PRINT AT 13.15:"HOLLYWOOD."
 120 REM COMIENZO DE CANCION
 130 LET a$="O5(3f&4$a1_1ff3$bf$
ef&4C1_1ff3$DC$afCF1f1_1$e$e3cg3
_5f7&)"
 140 LET b$="O3(3f&4F1_1$e$E3cC$
ef&F&1&c3$EF$d&4$D1_1$e$E3c$ef5F
&1&$E3C$b$a)"
 150 LET c$="O3(3f4F1_1$e$E3cC$e
f&4F1&&c3C$EF$d&4$D1_1c$E3c$ef5F
&1&$E3C$b$a)"
 160 LET D$="O5(3&CC1C$E&$E3$E*$
D*$D$*DC1CC$E&$E3*$DC&$a$a$a1$a3
$b1$b&3$b1$b3$bCCC1$b3C1C&C3&)"
 170 LET E$="O5(3&$*a$*a1$*a$b&$
b3$b$b$b$b$*a1$*a$*a$b&$b3$b$*a&
fff1f3g1g&3g1g3g$*a$*a$*a1g3$*a1
$*a&$*a3&)"
 180 LET F$="O5(3&ff1fg&g3gffff1
ffg&g3ff&*c$d$d1$d3$e1$e&3$e1$e3
$efff1$e3f1f&f3&)"
 190 LET g$="V10NO5N9_9_3*$b&7&"
 200 LET h$="V10NO5N9_9_3*$e&7&"
 210 LET i$="O3(3f&4F1$e$e$E3cC$
e)"
 220 LET j$="O3N3f&5&7&": LET k$
=i$+j$
 230 LET l$="O6N7&&&&6F3_6$E3_6*
C*b5$a7f&9&"
 240 LET m$="O3N3f&4F1_1$e$E3cC$
ef&F&1&$E3C$b$af&4F1_1$e$E3cC$ef
&F&1&c3C$EF$d&4$D1_1$e$E3c$ef5F&
1&$E3C$b$a"
 250 LET n$="O3N3f4F1_1$e$E3cC$e
f&4F1&&c3C$EF$d&4$D1_1c$E3c$ef5F
&1&$E3C$b$a3f4F1_1$eE3cC$ef&4F1&
&c3C$EF$d&4$D1_1c$E3c$ef5F&1&f3F
fg"
 260 LET o$="O5N4$a1_3$e3_1$a4$e
3$a$e4$a1_3$e3_1$a4$e1$a$a3$e4$a
1_3$e3_1$a4$e3$a$e4$a1_3$e3_1$a4
$e3$a$e4$a1_3$E3_1$a4$E3$a$E4$a1
_3$E3_1$a4$E1$a$a3$E4$a1_3$E3_1$
a4$E3$a$E4$a1_3$E3_1$a4$E3$a$E"
 270 LET p$="O5N9&&&&4$A1_3&3_1$
A4&3$A&4$A1_3&3_1$A4&1$A$A3&4$A1
_3&3_1$A4&3$A&4$A1_3&3_1$A4&3$A&
"
 280 LET q$="O3N5$a3$A3_1&4&3&&5
$e3F3_1&4&1&&3&5$g3$G3_1&4&3&&5$
e3$E3_1&4&3&&5$a3$A3_1&4&3&&5f3$
A3_1&4&1&&3&5$g3$A3_1&4&3&&5$e3$
A3_1&4&3&&"
 290 LET r$="O5(1$EC$b1_1$a3$b1C
3$EC$b$a)"
 300 LET r$=r$+r$+r$+r$
 310 LET s$="O3(4$a1_7$A5$a4f1_7
F5f4$g1_7$G5$g4$e1_7$E5$e)"
 320 LET t$="O5N3&$a$a$a1$a3$b1$
b&3$b1$b3$bCCC1$b3C1C&C3&"
 330 LET u$="O5N3&fff1f3g1g&3g1g
3g$*a$*a$*a1g3$*a1$*a&$*a3&"
 340 LET v$="O5N3&*c$d$d1$d3$e1$
e&3$e1$e3$efff1$e3f1f&f3&"
 350 LET x$="O5N5F"
 360 LET y$="O5N5f"
 370 LET z$="O3N5f"
 380 PLAY a$: PLAY b$: PLAY a$.c
$: PLAY D$,E$,F$: PLAY g$,h$,k$:
 PLAY l$,m$: PLAY a$,n$: PLAY O$
,p$,q$: PLAY r$,s$: PLAY d$,e$,f
$: PLAY t$,u$,v$: PLAY a$,c$: PL
AY a$,c$: PLAY z$,y$,x$
 390 PRINT
 391 PRINT
 400 PRINT "DESAGRADECEMOS LA CO
LABORACION      DE ANDRES FLOJILL
O POBRE.": PAUSE 0: GO TO 0
9999 SAVE "HOLLYWOOD" LINE 0: GO
 TO 9999
```





Entrevista con Tim Gilberts, programador de Gilsoft

«LAS AVENTURAS EN ESPAÑA NO HAN HECHO MÁS QUE EMPEZAR»



Nuestra entrevista de hoy nos parece de una gran importancia, ya que el personaje es, sin duda, el hombre adecuado y hablamos con él en un momento crucial para la aventura en España. Se trata de Tim Gilberts, miembro de la familia que ha sido el motor y principal artífice del fenómeno de la espectacular expansión que han tenido los juegos de aventuras en Gran Bretaña.



Tim Gilberts junto a Andrés Samudio, autor de la entrevista.

Antes de seguir adelante aclararemos, para aquellos que no lo sepan, y para envidia de todos nosotros, que el mundo de la aventura en Gran Bretaña es algo muy diferente al nuestro.

Existen en el mercado *más de cuatrocientas* aventuras donde escoger, algunas de ellas de grandes compañías de soft, pero la mayoría hechas por particulares y de venta por medio de clubs, fanzines y correo.

Y esto ha sido posible, en gran parte, gracias a los Gilberts. Y el genio creador a nivel de producir intérpretes, decodificadores, parsers y todo tipo de programas para facilitar la vida a los escritores de aventuras, ha sido y es precisamente nuestro personaje.

Tim lleva en España cuatro meses trabajando para Aventuras AD en la producción del más completo Creador que se pueda soñar hasta el momento.

Está viviendo y hablando con aventureros, aprendiendo nuestro idioma y nuestras costumbres y familiarizándose por completo con nuestro mundo, nuestras publicaciones y nuestras casas de soft, todo ello para que el producto resultante de su estacia aquí se adecúe al máximo a nuestra idiosincrasia.

Anteriormente ha sido la pieza clave de programas tan conocidos como *QUILL, ILLUSTRATOR, SWAN y DAAD*, así como responsable de Creadores de aventuras especiales para *ST. BRIDES, DELTA 4* y otros.

Pero dejemos que él nos lo cuente.

M.H. ¿Cómo se te ocurrió hacer un programa creador de aventuras sin tener un mercado que lo pidiese?

Tim. *Bien, todo empezó por casualidad y nunca pensamos que llegara tan lejos. Había este grupo de aficionados a las aventuras, las que hacíamos eran muy rudimentarias, pero parte del juego era intercambiárnoslas y criticarlas.*

Entre todos destacaba como programador Graeme Yeandle y a mí se me ocurrió pedirle que hiciera un sistema que facilitara las cosas; Graeme, que es un tipo muy callado, pareció no hacer caso, pero pronto me trajo un Intérprete. Era el PPL.

El PPL era una colección de programas básicos que se situaban en memoria y te permitían trabajar en la aventura y jugarla. Pero era muy difícil, complicado y lleno de errores. La verdad es que lo pasábamos bastante mal y no entiendo porqué nos divertía tanto.

Con ese método hice mis dos primeras aventuras «Diamond Trial» y «Magic Castle». Bastante buenas a mi entender.

M.H. ¿Y por qué no continuaste haciendo aventuras?

Tim. *Porque cada vez me interesaba más el aspecto técnico, es decir, la programación y hechura de un método.*

Entonces decidí que era posible crear un lenguaje específico para hacer aventuras. Graeme no se mostró muy entusiasta, pero a las dos semanas reapareció con un sistema que funcionaba. Fué el prototipo de Quill.

El sistema se fue perfeccionando y sufrió muchos cambios, pero jamás pensamos que se vendería.

Y entonces intervino mi padre, Howard. Él nos dió el apoyo económico y el entusiasmo suficiente para poder empezar a pensar que se podía distribuir.

M.H. ¿Y..., fue un éxito desde el comienzo?

Tim. *No, que va. Todo era muy difícil. Basta decir que los primeros manuales explicativos nos lo tuvieron que hacer con un procesador de texto de otra compañía, nosotros no sabíamos lo suficiente.*

Tampoco tuvimos suerte con el sistema de empaquetado, nos salió carísimo y perdimos bastante dinero antes de aprender a perfeccionarlo.

La presentación nos la hizo primero un amigo, pero luego necesitamos un trabajo más serio y acudimos a un dibujante local, es decir, de Barry. El fue el que tuvo la idea de utilizar como especie de logo una vieja pluma de ave. (Quill en inglés).

Llegó entonces el momento, como decimos nosotros «de poner el dinero donde antes sólo habíamos puesto palabras» y arriesgarnos a anunciarnos y empezar la venta por correo.

En esta etapa también tuvimos problemas con la famosa casa «Boots», pues las cajas no eran del tamaño que ellos exigían. Pero, en fin, las cosas fueron poco a poco mejorando y al final de ese año toda la familia participaba en el proceso

de empaquetado y distribución, aparte, claro está, del fatigoso trabajo de montar los manuales.

Aquí Tim se ríe mientras añade: *—sé que la casa encargada de la distribución de nuestro nuevo parser en España entenderá perfectamente por lo que tuvimos que pasar.*

M.H. ¿El Quill permitía añadir gráficos?

Tim. *No. Ese fue otro problema que no esperábamos y que causó muchas disputas.*

Mira, nosotros éramos unos «puristas» y no creíamos que una aventura debía tener gráficos. Pero muchos de los compradores nos pedían un sistema gráfico, que ahorrara memoria.

Entonces, yo, por mi cuenta y con cierta oposición por parte de mis compañeros, me embarqué en lo que al final se llamó ILLUSTRATOR. Encontré un gran apoyo en Phil Wade.

Era una solución de compromiso, pues al ser un paquete aparte, dábamos al escritor la oportunidad de poder elegir si quería o no añadir los benditos gráficos.

M.H. ¿Y el paso al PAWS?

Tim. *Bueno, siempre estábamos mejorando el sistema, pero lo mantuvimos dividido, como antes te expliqué, en dos paquetes. Lo que pasó fue que, sin que lo esparáramos, quiero decir que fue una absoluta sorpresa, otro grupo lanzó un creador llamado Graphic Adventure Creator o GAC.*

El GAC venía como un paquete integrado, en un solo sistema, y tuvo un gran éxito. Pronto lo empezaron a comparar con lo nuestro y entonces decidimos integrarnos también. Así nació el Professional Adventure Writing System.

Queríamos darles una lección. Pero he de confesar que ellos nos estimularon a mejorar mucho. ¡Y lo hemos logrado!

M.H. ¿Qué opinión te merece el software español, en general?

Tim. *Muy satisfactorio. Con niveles de ventas muy altos, mucho más que el mercado inglés actual.*

Estáis pasando por un buen momento, nosotros lo tuvimos hace unos dos años, pero ahora estamos un poco estacionados. Supongo que aquí pasará lo mismo.

Pero eso es positivo, porque entonces los consumidores, que ahora consumen todo lo que les echen, empezarán a exigir cada vez una mayor calidad. Por lo menos eso es lo que nos ha pasado a nosotros.

M.H. ¿Y de nuestro pobre software especializado en aventuras?

Tim. Rie. *—Bueno, no habéis hecho más que empezar. Aún os falta obtener vuestro propio lenguaje y forma de expresión.*

Hay que hacer muchas aventuras, la gente debe saber lo que hay y dónde encontrarlo y este tipo de juegos tiende a ser algo elitista y tarda un poco en encontrar su público.

Aquí es donde las publicaciones jugáis un papel decisivo y en el tiempo que llevo aquí he de deciros que me consta y me sorprende el gran apoyo que se está dando.

Rie otra vez. *—También he sido testigo de que hay mucha gente que se está dejando la piel en el empeño. Especialmente tengo muchas noticias de cierto anciano que vive en un inaccesible castillo, eso no lo teníamos nosotros.*

M.H. ¿Qué opinas sobre la forma de trabajo y dificultades que tienen los programadores españoles para encontrar el Hardware y utilidades adecuadas para obtener un alto rendimiento?

Tim. *Mira, la forma de trabajo es todavía un poco desorganizada, aunque con mucha voluntad. Pero eso es normal en todos los comienzos.*

Lo que me aterroriza del programador español es la gran confianza que pone en los soportes en los que guarda su trabajo. Parece tener una gran fe en el soporte magnético y por lo tanto hace pocas copias de seguridad.

Trabajando así se arriesga a perder en unos segundos todo el trabajo de un día o de una semana. Sólo tengo que decirte que yo, de cada trabajo que hago, guardo unas cinco copias en sitios diferentes. Y no soy ningún paranoico, creeme. Es la voz de la experiencia.

En cuanto al Hardware y las utilidades, es normal que no haya muchas ni estén fácilmente asequibles. No olvides que todavía no hay una firme base.

En esto llevamos en Gran Bretaña varios años de ventaja y eso hace que sea más fácil importar un determinado producto que tener que producirlo aquí.

También está el problema de que casi todos los sistemas están basados en el inglés. Piensa en lo poco rentable que sería producir un assembler en castellano. No sería productivo ni rentable. Es mejor una traducción, lo contrario no paga ni los costes.

Piensa también que los mejores productos son fabricados por compañías pequeñas que no pueden abrir una sucursal en Madrid o Barcelona.

M.H. ¿Qué opinas sobre las publicaciones españolas especializadas en informática?

Tim. *Aparte de lo que ya dije antes sobre el gran apoyo prestado a todo nuevo campo, creo que son muy similares y basadas en las que hay en el mercado inglés.*

Pero aquí me ha sorprendido el delicado balance obtenido entre el espacio dedicado a juegos y el que se dedica a programación o a enseñar cosas nuevas.

En Gran Bretaña eso se ha perdido y casi todo se está orientando hacia los juegos. Ha llegado a se la única forma de sobrevivir.

M.H. ¿Nuevos proyectos?

Tim. *Bueno, antes tengo que terminar lo que estoy haciendo aquí. Ello me va a llevar más tiempo del que pensaba.*

En realidad, solo pensaba permanecer unas dos semanas y fíjate el tiempo que llevo.

Lo más seguro es que dedique unos meses a mejorar el PAW con muchas ideas que han surgido mientras hacemos el DAAD, siempre con la meta de hacerlo lo más comprensible posible, pero también lo más completo.

Por otra parte también tengo dentro de este año varios compromisos con CRL y ST. Brides y la puesta en marcha de un sistema que permita un mejor aprovechamiento de las capacidades musicales de los ordenadores de 16 bit en las aventuras.

Quizá lo más importante para los aventureros sea la noticia de que el APWS para PC estará listo a finales de año en su versión inglesa, prontamente seguido, claro está, de la castellana.

La versión PC es nuestro objetivo más inmediato, puesto que es el ordenador para el que más nos lo han pedido.

M.H. ¿Qué sabes sobre el tan mentado, pero nunca visto, DAAD?

Tim. *Pues mira, lo sé todo porque lo he hecho yo. Pero por ahora solo te puedo decir que es un programa tipo Multimedia, que abarca varios ordenadores y facilita el trabajo a una compañía sin rebajar la calidad.*

Pero no creo que pueda comprarlo un particular, su precio es muy alto y requiere un soporte de harware también muy elevado.

M.H. ¿Qué le recomendarías a los usuarios del PAW?

Tim. *Que distingan desde el comienzo la forma en que trabajan según cómo lo vayan a usar.*

Se puede tomar como un hobby, y entonces solo debes procurar divertirte. Pero se puede tomar también en plan profesional y entonces el planteamiento es muy distinto.

Los que intenten usarlo de un modo profesional deben pulirlo al máximo desde el principio.

Sobre todo hay que tener cuidado con los pequeños errores, la gente se preocupa por los grandes problemas y se olvida de estos detalles.

Por otra parte también les recomendaría encarecidamente que no esperen hacerse millonarios de la noche a la mañana, es un terreno muy duro.

M.H. ¿Qué te ha aportado tu estancia aquí en España conviviendo con un grupo de programadores?

Tim. *Siempre es bueno observar como trabajan los demás, a mi me ha dado muchas ideas. Vuelvo a mi país con un gran estímulo y ganas de trabajar en pro de la aventura.*

De todos modos tendremos que espabilarnos porque con la marcha que lleváis, pronto estaremos los ingleses comprando y jugando traducciones de aventuras en español.

También me llevo un vocabulario de tacos muy escogidos que me ayudarán a soportar la inevitable frustación que de vez en cuando invade a todo programador. Seguro que con ellos animaré a mis compañeros.

Andrés Samudio



¿Eres un chico con talento?

¿Sabes dibujar bien o eres bueno inventando historias?

¿Quieres pertenecer a ese grupo de personas que están aportando vida al mundo de la aventura en España?

Si tus respuestas han sido afirmativas, y encima te quieres dar un buen garbeo y ganar algún dinerito, ***¡anímate!*** *y participa en nuestro:*

Gran Concurso de Aventuras

El ganador obtendra los siguientes premios:

PREMIO 1 **200.000 pts.** en metálico.

PREMIO 2 **La publicación de la aventura ganadora por Aventuras A.D.** (con las salvedades especificadas al final) en el apartado NOTA.

PREMIO 3 **Trato preferenccial en el futuro en cuanto a tomar en consideraciones sus nuevos trabajos para publicar.**

PREMIO 4 **Viaje a la cuna de la aventura:**

Esto incluye:

a. **Viaje a Barry**, lugar donde se han creado los más importantes parsers, con visita a la famosa BLUE ANCHOR, establecida desde 1380 y donde podrás degustar su especial cerveza negra o cocacola negra si lo prefieres (ver foto).



b. **Vaje a Londres** donde conocerás a las más revelantes personalidades del mundo de la aventura. (Mike Gerrard, Wayne, Keith Campbell, Pat Winstanley, Sandra Sharkey).

c. **Visita a las oficinas de Microhobby** donde conocerás todos los entresijos de las publicaciones y tendrás tu entrevista. (???)

d. **Viaje a la cuna de la aventura en España,** donde conocerás el equipo A.D.' su forma de trabajo y oirás los sabios consejos del VIEJO ARCHIVERO, a quien hemos convencido para que deje sus agrestes Cárpatos por unos dias.

Nombre	
Dirección	
Población	Provincia............................
Código Postal	Teléfono ....
Ordenador para el que está hecho el programa	

Bases

Los trabajos deberán ser enviados a MICROHOBBY, Crta. de Irún, Km. 12,400. 28049 Madrid, indicando en el sobre «Gran Concurso de Aventuras».

Los trabajos deberán ir acompañados de el cupón de participación que se incluye en esta página.

No podrá participar ninguna persona relacionada ni con Aventuras A.D. ni con Microhobby.

No se aceptará ningún trabajo cuya fecha de entrega en correos sea posterior al 31 de diciembre de 1989.

Los originales pueden ser enviados en cassette o disco y para cualquier ordenador.

No se devolverá ningún trabajo enviado al concurso.

Antes de ser enviadas para selección por el jurado final, el personal de Aventuras A.D. se reserva el derecho de hacer una preselección de las aventuras enviadas.

Los trabajos finalistas podrán ser publicados por Microhobby en forma de cassette.

El simple hecho de participar en este concurso presupone la aceptación de sus condiciones.

JURADO

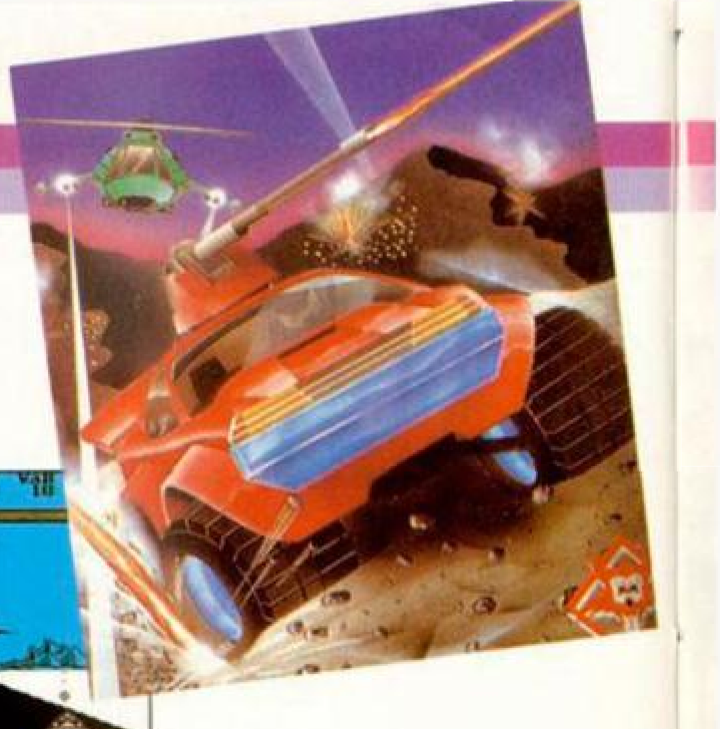
El jurado estará constituído por miembros de aventuras AD y de la redacción de Microhobby.

NOTA: se acepta cualquier formato o parser o en assembler, solo que las enviadas con PAW podrán ser traducidas a todos ordenadores por su compatibilidad con el DAAD. Las otras se publicarán solo en los ordenadores en que hayan sido enviadas.



THE REAL
GHOSTBUSTERS™
ACTIVISION
DATA EAST
© 1984 Columbia Pictures Industries, Inc. © 1988 Columbia Pictures Television, A division of CPT Holdings, Inc. All Rights Reserved
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
MCM SOFTWARE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 457 50 58
DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TEL. (93) 424 35 05
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1. A
35007 LAS PALMAS
TEL. (928) 23 26 22
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TEL. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TEL. (985) 15 13 13
MCM SOFTWARE

¡NUEVO!



PIÉNSATELO ANTES DE DISPARAR



FIRE & FORGET

Arcade

Titus

"Interrumpimos nuestra emisión de noticias intergalácticas para darles una noticia de última hora: una organización terrorista acaba de declarar la guerra a la Tierra y ha destruído todas sus defensas. El gobierno terrestre pide ayuda a todos aquellos que puedan prestársela."

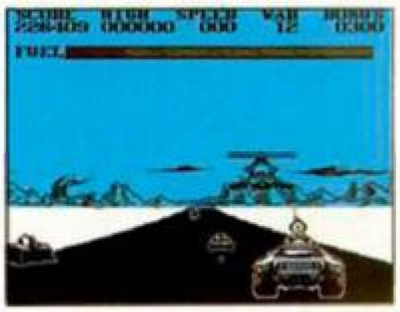
Nuestro protagonista se quedó de piedra. Aquella noticia significaba el fin de sus vacaciones. Sin otro remedio posible, cogió su casco, se montó en su Thunder Master, el vehículo bélico de mayor capacidad destructiva hasta el momento, y se dirigió raudo hacia su base, sin saber que ésta había sido totalmente arrasada por los terroristas.

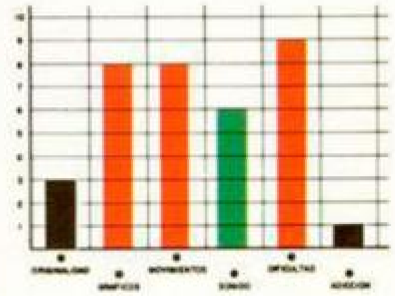
En el camino, las cosas empezaron a ponerse "fáciles". Por doquier aparecían carros de combate enemigos, helicópteros, minas, rocas y bunkers en los laterales de la carretera. Había que ser muy bueno para sobrevivir a tal avalancha de enemigos.

El armazón del vehículo del protagonista resistía un determinado número de impactos, pero lo más perecedero era el combustible, sin el cual el Thunder Master se autodestruiría. La única solución pasaba por repostar en el camino, ya que había bastantes bidones de esta vital esencia, con forma de diamante, esparcidos por la carretera.

«Fire & Forget» es un "novedoso" producto de Titus; y entrecomillamos lo de novedoso, porque no nos extrañaría nada que la compañía autora de programas tan semejantes entre sí como «Crazy Cars», «Off Shore Warrior» o, próximamente, «Crazy Cars II», haya utilizado gran parte de las rutinas de sus programas anteriores, añadiéndoles distintos gráficos y recorridos, para crear un refrito tan aburrido como monótono.

El programa posee la típica estructura de arcade con coche como vehículo de desarrollo (tipo «Road Blaster», «Overlander», etc.), coche que circula por una carretera repleta de enemigos a los que hay que esquivar o bien eliminar. Para colmo de males, a su total falta de originalidad, hay que sumar un grado de aburrimiento de lo más alto, ya que es totalmente indiferente que alcancéis el nivel 17, que es hasta donde nosotros hemos llegado, porque es idéntico al primero. A su favor sólo dos detalles: un movimiento bastante correcto y unos gráficos bien diseñados.





AL RESCATE DEL HADA

STORMLORD

Video-aventura

Hewson

En el fantástico mundo en el que se desarrolla esta última creación de Rafaelle Cecco, reinaba la paz absoluta; pero, como era de esperar, siempre aparece el malo de turno o, en este caso, la mala que desbarata la pacífica situación para hacerse con el poder.

El escenario es Worldpeace, donde las hadas controlan la situación y la gente vive feliz y come perdiz; pero una malvada reina las ha secuestrado a todas y ha enviado a sus súbditos a sembrar el terror en este mundo de paz. Sólo una persona puede enfrentarse a los secuaces de la reina, y ese alguien es Stormlord, nuestro protagonista.

Armado con unas espadas y unas bolas de fuego, Stormlord debe rescatar a las hadas que se hayan encerradas en cuatro niveles diferentes; niveles, por otra parte, plagados de enemigos indestructibles, como las plantas carnívoras y unos surtidores de bolas; algo más asequibles, como demonios, huevos, insectos y peones y





¡NUEVO!



DOS EN UNO

EMLYN HUGHES INTERNATIONAL SOCCER

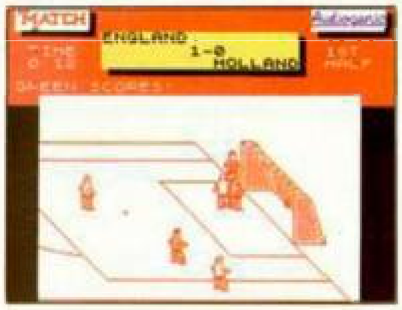
Deportivo

Audiogenic

Los programas de fútbol no son una novedad en el mundo del software, tanto en su apartado estratégico («Football Manager I y II»), como en el deportivo («Match Day I y II», «Emilio Butragueño», etc.); pero lo que sí es una novedad es que alguien con junte esos dos estilos y produzca un completo simulador de este deporte en todos sus aspectos.

Y eso es precisamente lo que han hecho los señores de Audiogenic, que, además, se han buscado el patrocinio de Emlyn Hughes, un prestigioso ex-futbolista y entrenador que escribe como columnista en una conocida revista deportiva británica, aunque nosotros creemos que incluso sobra el patrocinio.





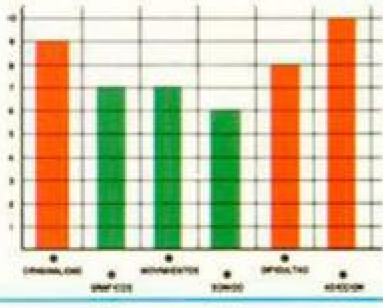
El programa incluye todo tipo de maniobras futbolísticas, como taconazos, cabezazos en plancha o en salto, cinco posibilidades distintas de disparo a puerta o centro, penalties, faltas,, sustituciones... en fin, todo, o casi todo, lo que puede ocurrir en un partido de fútbol.

Pero, por si esto os pareciera poco, «Emlyn Hughes...» incluye un completo, potente y, como no, complejo, editor futbolero en el que podréis crear vuestro propio equipo, no sólo con nombre, sino también con los valores que queráis adjudicar a cada uno de los jugadores en cada uno de los tres aspectos posibles: potencia de carrera, habilidad defensiva y destreza atacante.

Desde este editor podrás elegir el tipo de competición (liga, copa o temporada completa que incluye ambos *campeonatos); los colores* del campo y jugadores; partidos amistosos; y un extenso etcétera.

El desarrollo del encuentro se realiza mediante un scroll horizontal, al igual que «Match Day», con unos gráficos, movimiento y perspectiva correctos y, en algunas ocasiones, sorprendentes. El nivel de dificultad aumenta con la duración del campeonato, al tener en cuenta la fatiga que causa en los jugadores el número de partidos jugados.

Se pueden decir muchas cosas más de este «Emlyn Hughes...», pero creemos que lo más razonable es que lo adquiráis y lo vayáis descubriendo por vosotros mismos. Lo que sí os podemos asegurar es que el aburrimiento es prácticamente imposible.





caballos de ajedrez; y extraños, como las abejas o la lluvia, que resultan parcialmente inofensivos si nuestro protagonista lleva en su poder el objeto adecuado, que es la olla de miel para las primeras o el paraguas para la segunda.

Además de estos objetos y enemigos, también podréis encontrar en el juego trampolines, que os llevarán a partes inaccesibles de cada fase; llaves y sus consecuentes puertas, tras las cuales suelen hallarse las hadas; y unas alas que os permitirán dar unos supersaltos con los que superaréis los obstáculos de mayor altura.

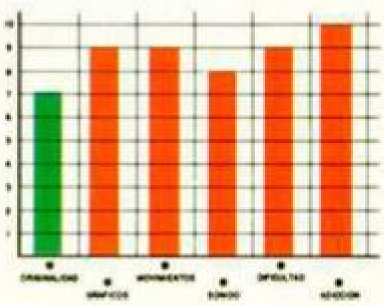
Entre fase y fase, accederéis a un subjuego del más puro estilo arcade, en el que deberéis lanzar corazones a las hadas, para que éstas se enamoren y lancen unas lágrimas que, en número de diez, proporcionan una vida extra.

Es difícil que a estas alturas de la vida del software algún programador o alguna casa logre sorprendernos, pero parece que ni Rafaelle Cecco ni Hewson se resignan a ser englobados en esta regla. Gráficos perfectos; movimiento con scroll en colores de tanta suavidad como buena realización; dificultad accesible, aunque con muchísima práctica; y adicción a raudales son algunas de las características de este fantástico juego.

Podréis pensar que somos unos fanáticos de Hewson, pero os equivocaréis, porque de lo que sí somos fanáticos es de los buenos juegos y este «Stormlord» es insuperable.

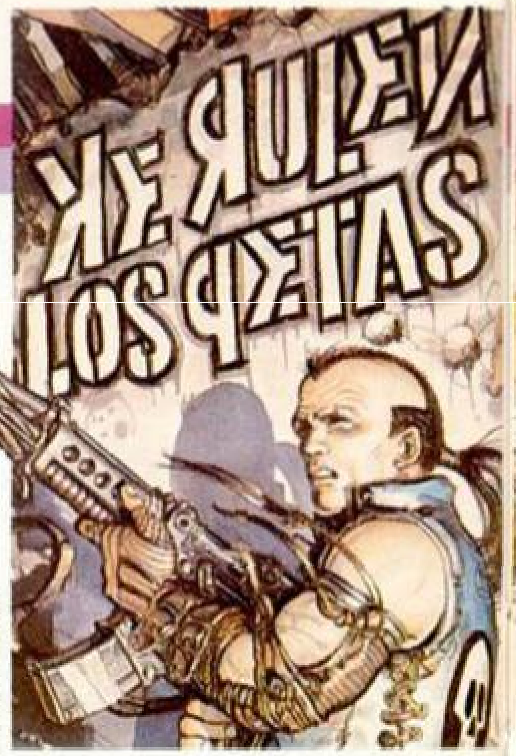






¡NUEVO!





POR UN PUÑADO DE COSTO

KE RULEN LOS PETAS

Aventura

Iber

Año 2028. La confederación del sudeste asiático es el resultado de una serie de invasiones, ofensivas y contraofensivas en los diferentes paises de la zona. Un general, Charoen, dictador donde los halla, se hace con el poder y mantiene el orden con una corrupta policía, los Korps, que controlan la prostitución, los robos organizados... es decir, la mafia del futuro.

En este "tranquilo" ambiente se mueven los dos protagonistas de nuestra aventura: Mikael Yakson y Andrés Kacho Mulo, camellos de poca monta que trafican con lo que pueden, que es bastante poco. Mikael es el cerebro del grupo, mientras que Andrés, como bien indica su nombre, posee poco cerebro y buenos puños.

Los Korps les han acorralado, por lo que deciden separarse. Mikel se encuentra en un callejón sin salida con un Korp pisándole los talones y entonces...

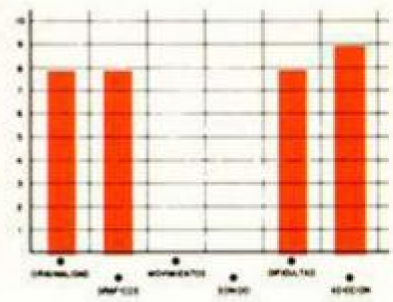
Entonces es cuando empieza vuestro turno en esta aventura que viene avalada por haber sido diseñada por los autores de «Los Pájaros de Bagnkok». Con un lenguaje algo extraño y macarra, se desarrollan las aventuras de Mikel y Andrés, que tendrán que vérselas, además de con los Korps, con un avaro judío al que no le gustan mucho los cerdos; con el Ku Klux Klan; con Igor, uno de los guardaespaldas de Charoen, mitad chimpance, mitad robot; con el viejo Willis, que se muere por fumarse un "peta"; o con Karakulo, un traidor al que las barras de hierro le provocan dolor de cabeza.

El juego incorpora una novedad interesante como es el posible cambio de los dos protagonistas (con el comando "Change"), para poder superar las situaciones en que sea necesaria la fuerza y no la inteligencia y viceversa.

Por lo demás, la atmósfera que rodea al juego es graciosa, aunque quizás algo grosera en algunos instantes; los gráficos cumplen su función y la dificultad es aceptable, con lo que tenéis aventura para rato. Quizás el único inconveniente sea el juego de caracteres que se ha incorporado, que resulta algo confuso en ocasiones. De todas formas, el entretenimiento está asegurado.







FÚTBOL A PATADAS

MICROPROSE SOCCER

Deportivo

Microprose

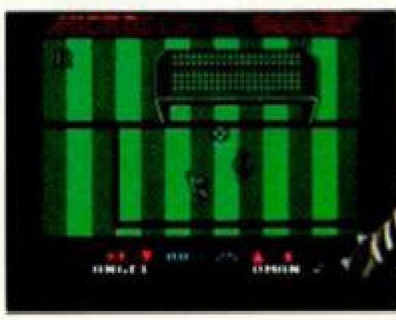
Parece que en el Reino Unido las casas de software sufren de lo que podíamos llamar fiebre futbolera, porque hasta Microprose, quizás los mayores expertos en complejas simulaciones, han invadido el terreno deportivo con este «Microprose Soccer».

El programa, o los programas, ya que se incluyen dos versiones diferentes del deporte rey, poseen todos los ingredientes de la simulación deportiva, eso si, aliñados con múltiples posibilidades como las de cambiar los nombres a los equipos; jugar con inclemencias climatológicas; repetición automática de las jugadas más interesantes; selección manual o automática de los jugadores; duración del partido; "banana power" o lo que es lo mismo, capacidad de dar efecto a la pelota; u operaciones de almacenaje en cinta o disco de la competición que estéis desarrollando.

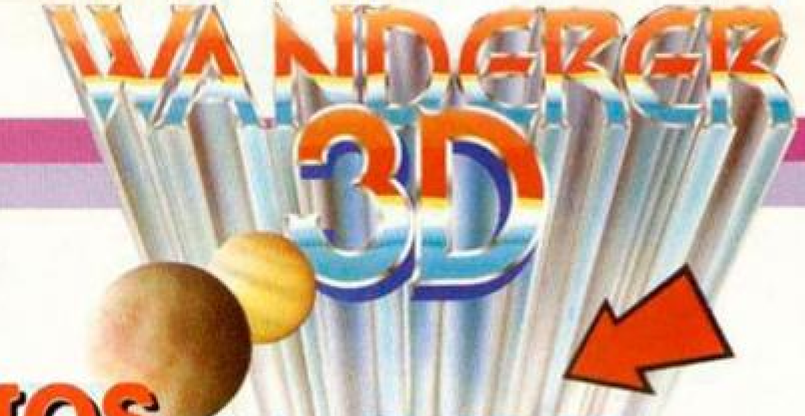
Hay tres posibilidades distintas de competir: "International Challenge", en la que el jugador deberá intentar ganar a los diferentes oponenetes hasta alcanzar a Brasil, que figura como cabeza de serie del primer grupo; "Two Players Friendly", amistoso entre dos jugadores; y "Soccer League", en la que pueden competir hasta 16 jugadores para alcanzar el título enfrentándose entre sí sin intervención de ningún







¡NUEVO!





MERCENARIOS ESPACIALES

WANDERER 3D

WANDERER 3D
Arcade
Elite

Wanderer, nuestro protagonista, es el típico mercenario sin ideales al que lo único que le importa son los ceros que aparecen en su cuenta corriente. Su fama de efectividad como mercenario ha llegado hasta el sistema controlado por Vaad, un androide que con sus robots guerreros tiene oprimido a todo un completo sistema de diez planetas.

Estos se han puesto de acuerdo y han contratado a Wanderer para que elimine a Vaad y a su mecanizado ejército. Para ello, nuestro protagonista debe conseguir los componenetes de un megadisruptor que le permita acceder al sector de la galaxia donde se encuentra la guarida de Vaad. Hay dos sistemas para lograrlo: alcanzar la cifra de 8000 megs (moneda de curso legal en esta galaxia) , o recoger unidades variables; cada planeta posee cinco unidades y en esta galaxia hay tres agujeros negros, cada uno de los cuales posee otra; si Wanderer recupera cada una de ellas alcanzará la cifra de cinco (sumando las dos que posee al comenzar el juego), con lo que podrá realizar intercambios en los diferentes planetas hasta alcanzar cuatro unidades iguales y una unidad variable disruptora, con lo que podrá acceder al famoso sector.

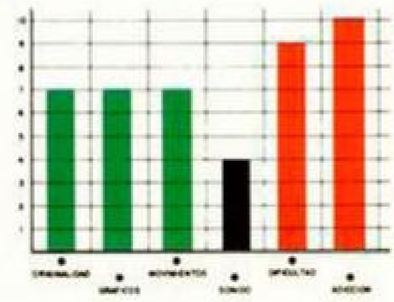


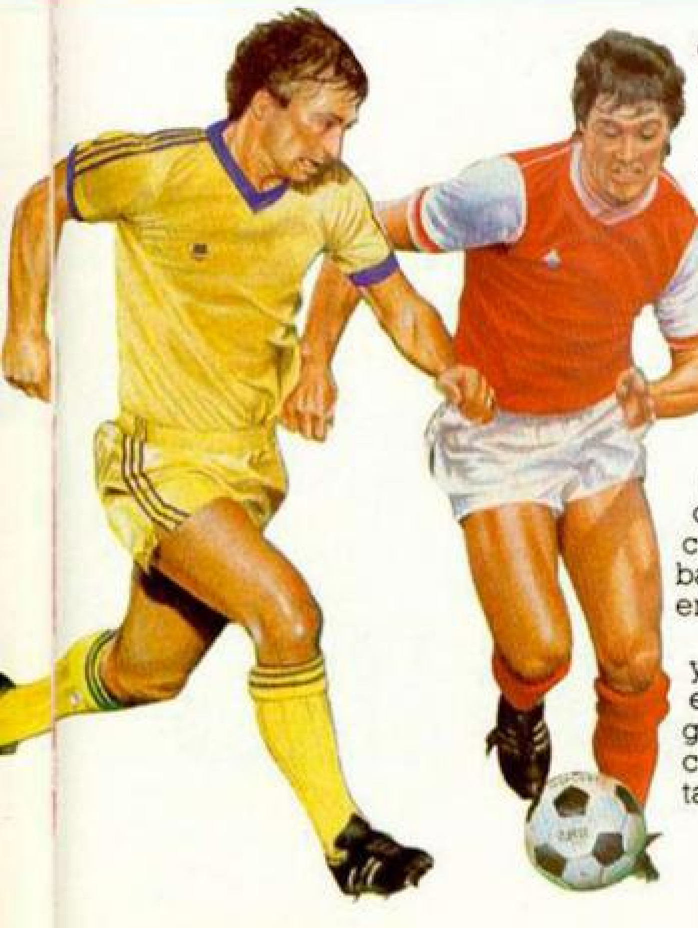


Nada más cargar el juego, aparecerá un mapa de la galaxia con sus diferentes sectores, agujeros negros y la guarida de Vaad en el centro. Puedes elegir el sector hacia el que quieres dirigirte, donde te enfrentarás con las fuerzas androides de Vaad. El movimiento se realiza de sector en sector, para lo cual tendrás que haber eliminado a los enemigos residentes en la zona. Al conseguir este tipo de victorias, dependiendo de la habilidad y rapidez con lo que lo hagas, aumentará tu grado de habilidad que, al alcanzar 4, 7 o 10, te permitirá acceder a cada uno de los agujeros negros.

«Wanderer 3D» es un juego muy en la línea del ya clásico «Elite», con gráficos vectoriales, grandes dosis de arcade y algo de estrategia. Además, incorpora una innovación (que defrauda un poco), que consiste en la incorporación de modalidades de juego: 2 y 3 dimensiones. Para esta última posibilidad se incluyen unas gafas, con las que deberíamos apreciar sensaciones de profundidad y relieve, cosa que, en honor a la verdad, no todos los que lo hemos intentado lo hemos conseguido.

Aún así, «Wanderer 3D» es un buen programa, con un interesante desarrollo, buenas cualidades técnicas y dificultad aceptable.





equipo del ordenador.

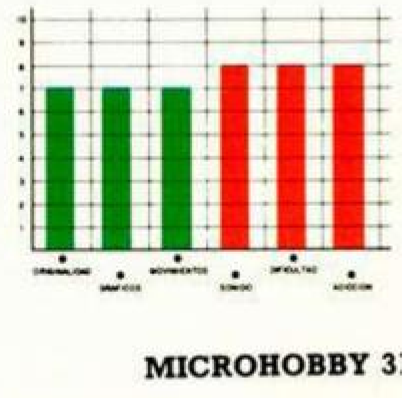
Las dos diferentes versiones de este deporte que se incluyen son el fútbol tradicional de once y el "Indoor Soccer", una especie de fútbol sala americano de seis jugadores en el que no existen delimitaciones laterales del campo, ya que el balón puede rebotar en las bandas.

También se incluyen, como era de esperar en un programa de simulación como éste, faltas, córners, saques de banda, remates de cabeza, saques de puerta, en fin, todas esas cosas raras que hacen los afanosos practicantes del noble deporte balompédico.

Al englobar dos diferentes estilos futbolísticos, Microprose ha conseguido algo parecido a lo que ya hiciera Code Masters con su «4 Soccer Simulators» pero con una notoria diferencia: la sensación de realidad es mucho mayor en este programa que en el de la casa de software que regentan los hermanos Darling.

Gráficamente y a nivel de movimiento el programa es correcto y posee grandes posibilidades para que disfrutéis este verano de unas largas tardes futbolísticas en compañía de vuestros amigos.





¡NUEVO!





ALUMBRANDO, QUE ES GERUNDIO

REVEAL

Arcade

Mastertronic

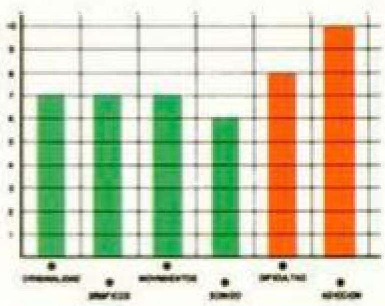
Luzilandia era un paraíso. Sus habitantes vivían en paz gracias en gran parte a la riqueza que producía la estrella que rotaba en torno a su órbita. Eran gente afable, feliz y nunca habían tenido problemas con nadie. Mejor que nunca, casi nunca, ya que sus vecinos de Envidiolandia, los oscuros, habían pasado a la acción tras años de preparación de la venganza por haberles sumido en las más tétrica de las oscuridades.

Así, una nave de estos señores de negro, se lanzó en plan kamikaze contra el sol de Luzilandia, sumiendo este paraíso en completa oscuridad. Ahora es el turno de que tú, el Héroe Luz, descubras los asimétricos paisajes de tu planeta pasando por encima de ellos, mientras que evitas a los múltiples oscuros que en forma de bombillas y esferas pululan por las diferentes zonas esperando para darte caza. El sistema es el siguiente. Primeramente aparece en pantalla la zona que debes descubrir (pintar) para que memorices, si puedes, el itinerario a seguir, tras lo cual, te enfrentarás a la más completa de las oscuridades con la excepción de los cuadros por los que pasan tus enemigos. Cuando los hayas descubierto todos, para lo cual el programa incorpora un contador en la parte inferior derecha, deberás encontrar la salida lo más rápidamente posible, ya que empezarán a desaparecer parte de los cuadros, impidiéndote el paso en algunas ocasiones.



«Reveal» es un arcade de los más simples a los que hemos tenido oportunidad de enfrentarnos; pero quizás sea esa simplicidad, como ya pasara en juegos como «Arkanoid», «Tetris» o, más recientemente y de la misma casa, «Bomb Fusion», la que lo hace realmente adictivo.

Gráficamente no nos encontramos ante una marvilla y el movimiento es simplemente correcto; pero, insistimos, lo que cuenta es la adicción que produce, realmente increíble.



DEMASIADA VELOCIDAD Y POCO PROGRAMA



SPEED ZONE

Arcade

Mastertronic

Vamos a ver si reconocéis este argumento. Unos aliens muy malos, muy malos, han invadido lo que se llama la Zona de Velocidad, una zona de pruebas del ejército de la Confederación Galáctica de turno, donde las naves circulan a velocidades de vértigo.

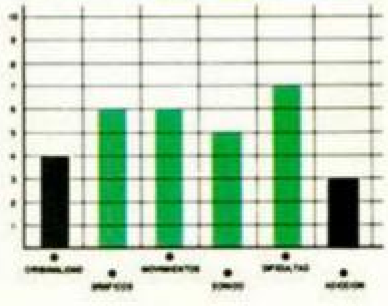
Como era de esperar, la Confederación no va a dejar que esos terribles aliens conozcan las pruebas que allí se realizan, por lo que han enviado a una de las más novedosas naves de combate, la Starfire, para que los convierta en un montón de polvo cósmico.

¿A qué os suena esta historia? Bueno, pues además de la historia también os va a sonar el programa, ya que es el más típico de los masacramarcianos que hemos visto últimamente; pero con una excepción: la mayoría de estos programas tienen diferencias gráficas, de movimiento, etc. Este también las tiene, pero para conformar un producto totalmente injugable.

Nos explicaremos. La Zona de Velocidad de la que se habla en el argumento se ha implementado en el programa de tal forma que la nave que tu controlas se mueve rápidamente, cosa bastante de agradecer en un arcade de estas características, pero es que los enemigos se mueven cuatro o cinco veces más velozmente, con lo que no hay manera posible de identificarlos casi y, por supuesto, menos aún de acertarlos con tus disparos. Para que os hagáis una idea; el que suscribe se ha, literalmente, "comido" unas diez o doce hordas de alienígenas antes de acertar a ninguno, y en el caso de conseguirlo ha sido una cuestión de suerte y no de certera puntería.

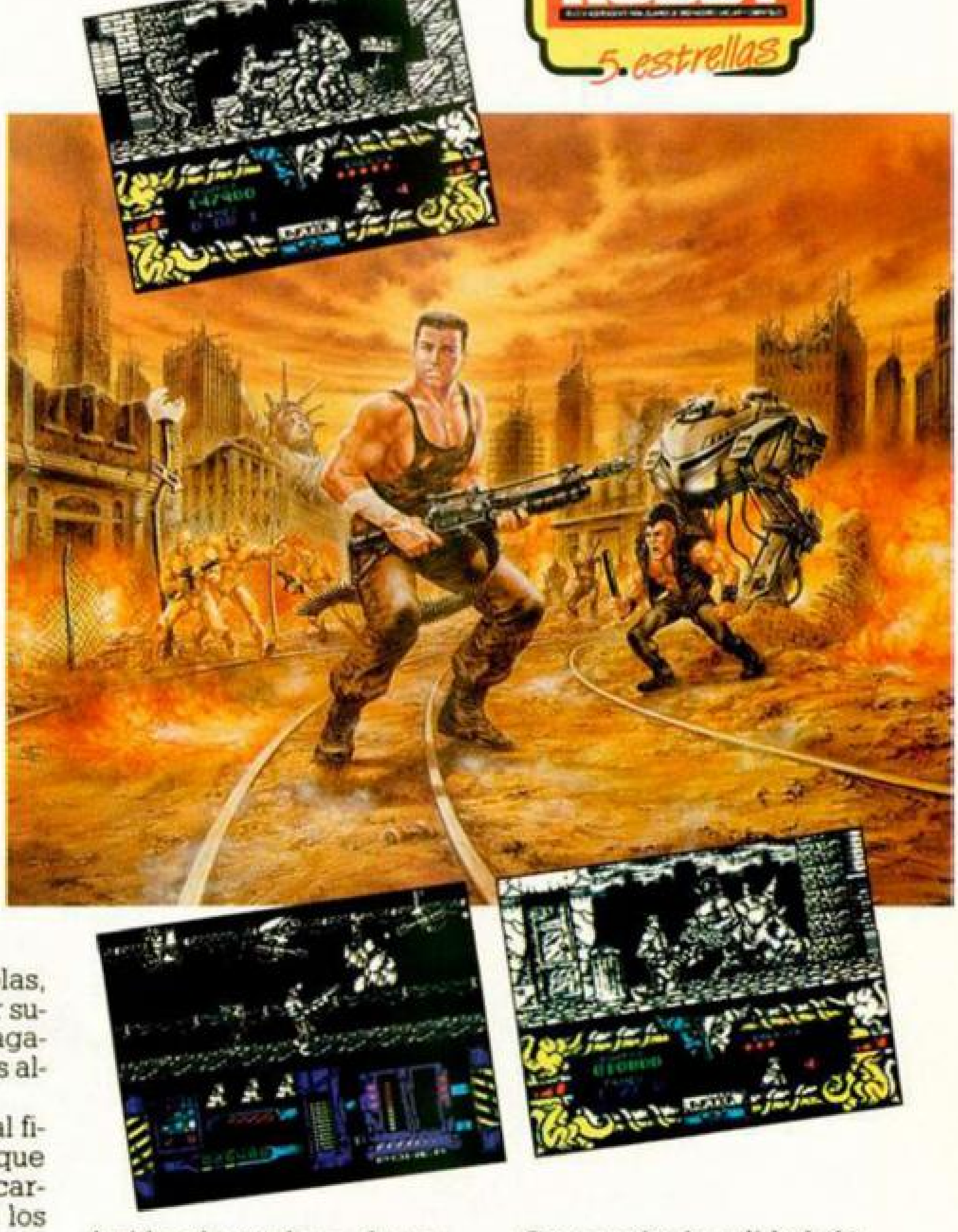
Vamos que un poco menos de velocidad no hubiera venido nada mal.





¡NUEVO!

GUANTAZOS, GALLETAS Y PATADAS



Manhattan, año 2019. Tras el holocausto nuclear sólo unos pocos han logrado sobrevivir y, entre ellos, está Jonhattan Rogers, también llamado "Jungle Rogers" por su conocimiento de la jungla de asfalto. Él, con vuestra ayuda, intentará escapar de esta jungla radioactiva en la que se haya inmerso.

AFTER THE WAR
Arcade
Dinamic

El objetivo del juego es precisamente ese: alcanzar la plataforma de lanzamiento XV-238 situada en la base del científico loco de turno, el profesor Mc Jerin, tras lo cual nuestro protagonista podrá escapar a las colonias exteriores.

Para ello sólo hay que enfrentarse a cinco fases, distribuidas en dos cargas con clave de acceso para la segunda, que están plagaditas de enemigos. Las tres primeras se desarrollan en un devastado Manhattan y el objetivo es alcanzar la entrada del metro que se encuentra en las afueras. Por las calles encontraréis Radio Gladiators, luchadores afectados por la radiación que se han vuelto antropófagos y a los que los músculos de Jungle Rogers les parecen un bocado exquisito.

También os cruzaréis con algún que otro Manhattan Punkie, expertos en atacar por la espalda para destrozar costillas; algunos de ellos van armados con pistolas, por lo que deberéis tener sumo cuidado con ellos, agachándoos antes de que os alcancen sus balas.

Por último, repartidos al final de las tres zonas que componen esta primera carga, os encontraréis con los R.A.D. Bulls, mamotretos con apariencia humana de más de dos metros de altura y mucha mala leche concentrada; su punto débil es la cabeza, por lo que una patada en dicha parte mientras saltáis constituirá el único método de eliminarlos.

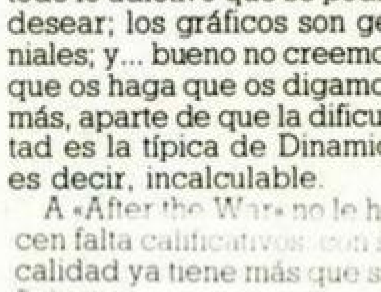
En la segunda carga, los escenarios son la estación de metro, los túneles subterráneos de las cercanías de la base de Mc Jerin y, por último, el refugio de éste. A lo largo de este recorrido, os veréis las caras con Flying Rats, naves de gran movilidad que os perseguirán mientras sueltan su mortífera carga: las Atomic Mines. Con las torretas PPS, dispersas por el techo de los subterráneos, lo más practico es colocarse debajo de ellas y dispararles sin cesar con la ametralladora con la que Jungle Rogers comienza esta fase.

También encontraréis androides de combate, de apariencia humana y gran agresividad, a quienes un par de impactos los manda al otro barrio. Quizás los más complicados de eliminar en esta fase sean los Kangoroo Fighter y sus hermanos mayores, los Mega Kangoroo Destroyer. A los dos hay que rociarles con una sarta de disparos debajo justo de donde se encuentra el cañón, lugar de ubicación de su motor atómico. Sólo hay tres pequeños inconvenientes, que son: los tripulantes, que desde su torreta no paran de disparar; su armazón, que si os roza os eliminará; y, el más peligroso de todos, sus disparos, que estallan al separarse el casquillo del proyectil, por lo que conviene esquivarlos lo más rápidamente posible.

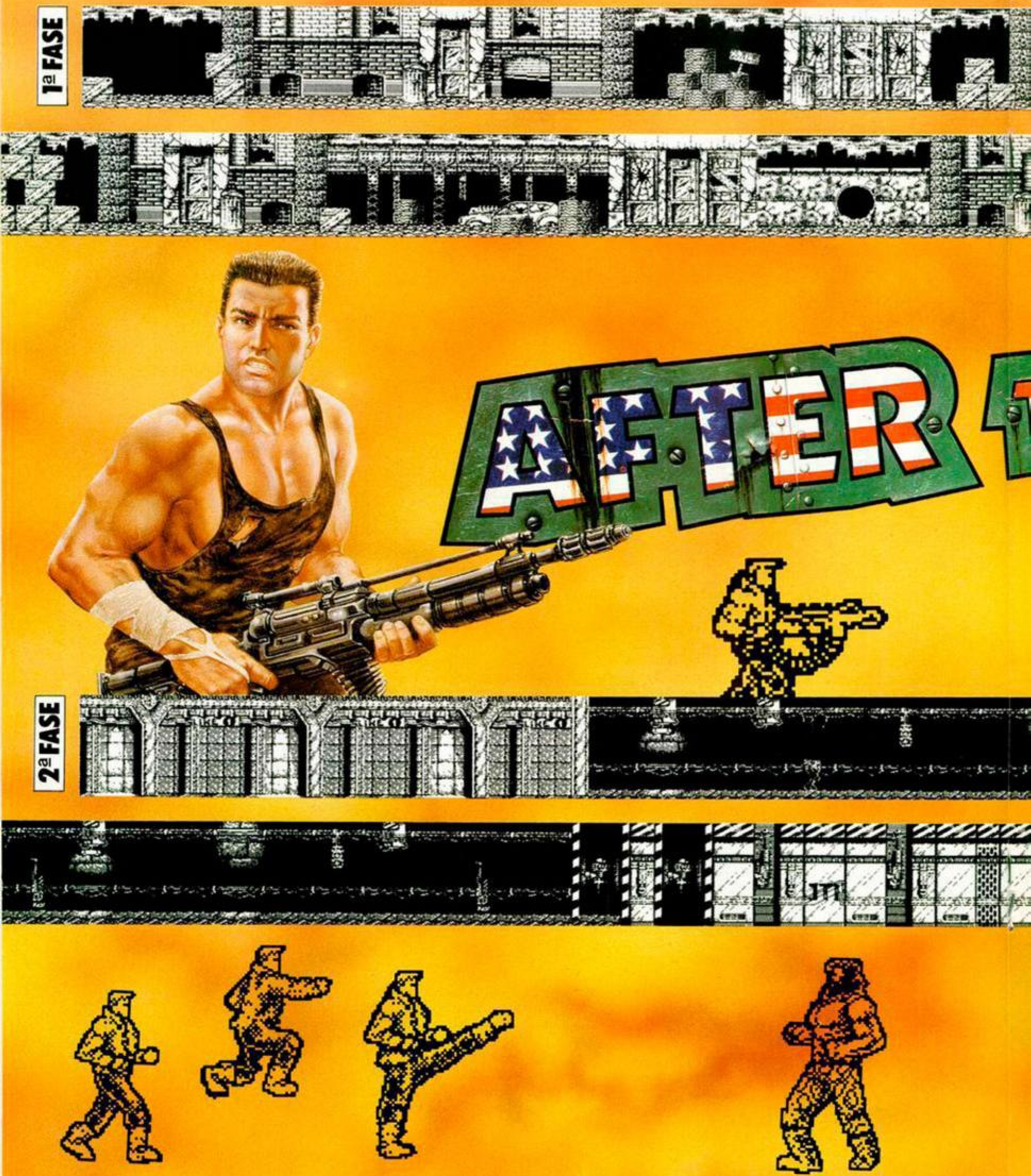
Al igual que en la anterior fase, también os enfrentáis al tiempo, aunque, al ser la radiación menor, aquí disponeís de un margen mayor.

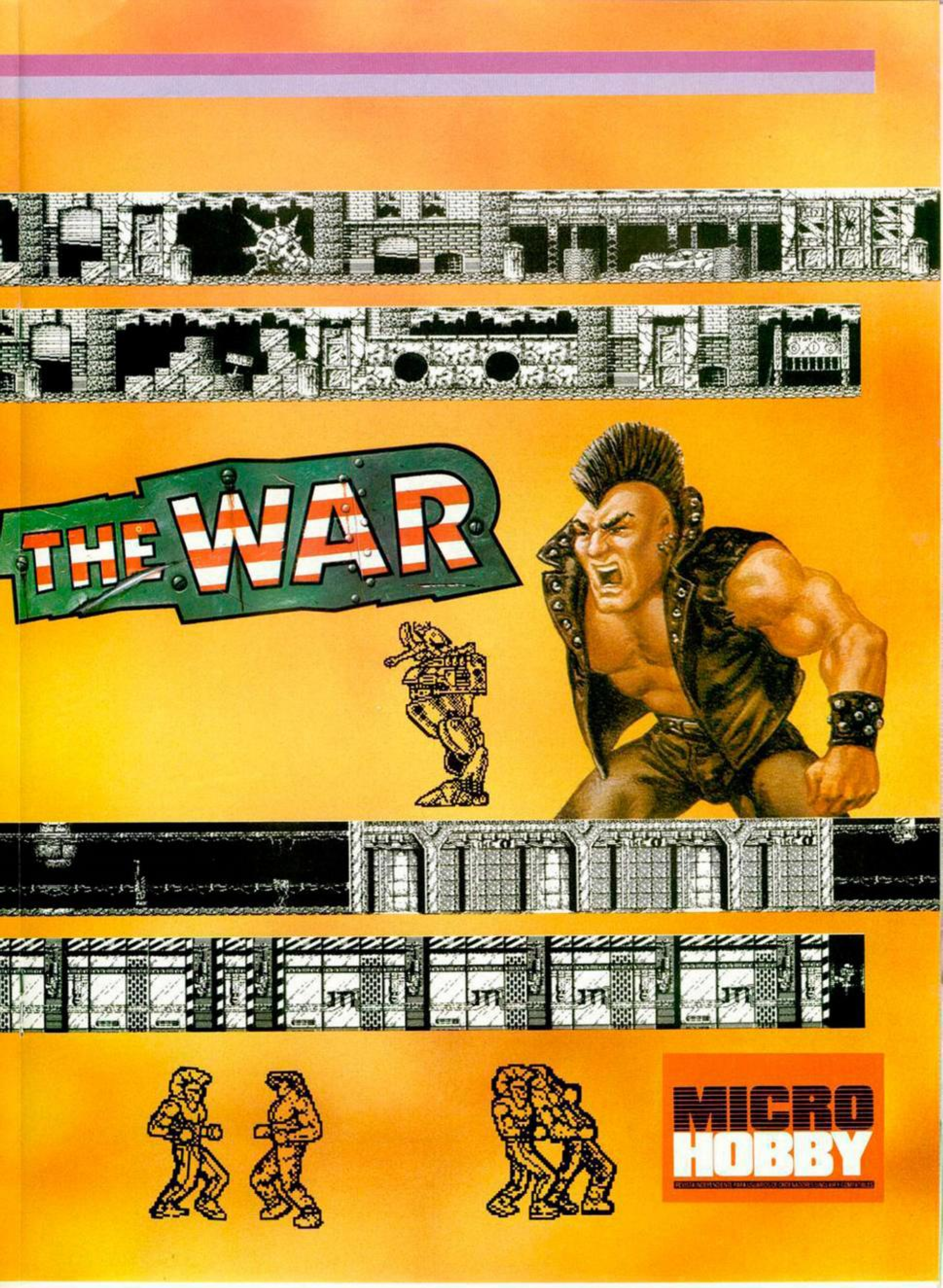
Contemplar la calidad técnica de éste «After the War» es algo que realmente vale la pena. Unos sprites, de tamaño asombroso en la primera parte que se mueven a la perfección; el desarrollo es todo lo adictivo que se podía desear; los gráficos son geniales; y... bueno no creemos que os haga que os digamos más, aparte de que la dificultad es la típica de Dinamic, es decir, incalculable.

A «After the War» no le hacen falta calificativos: con su calidad ya tiene más que suficiente.



¡NUEVO!




THE WAR
MICRO
HOBBY

¡NUEVO!



DOS GEMELOS Y UN TESORO



ZIPI Y ZAPE
Aventura
DRO

Un día como otro cualquiera, Zipi y Zape volvían del colegio tras recoger una vez más los ya habituales ceros por su gamberrista comportamiento. Total, sólo por poner una rana en el pupitre de Empollín, Don Minervo les había castigado, además de adjudicarles las redondeadas notas que su padre, Don Pantunflo, siempre premiaba con un encierro en el cuarto de los ratones o unas caricias con la estera.

Pero hoy iba a ser un día diferente. Zape había oido algo sobre un tesoro escondido y esa podía ser la solución a todos sus problemas. Sólo había que encontrar el mapa en el que figuraba su ubicación exacta para, ya en la segunda parte, dárselo a Zipi para que él lo encontrara.

«Zipi y Zape», los famosos personajes creados por la pluma de Escobar, se han incoporado al mundo del software de la mano de Magic Hand que han diseñado por medio del GAC una aventura que adolece de ser de las primeras que estos programadores han realizado.

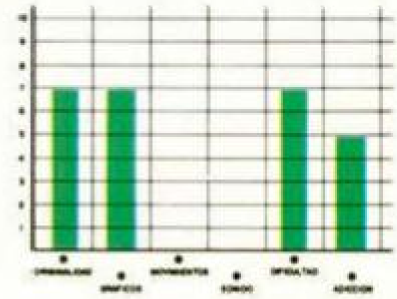
Nos explicaremos. Además de la multitud de fallos ortográficos, que denotan un gran descuido por parte de sus programadores, es desesperante en algunos momentos de su desarrollo cuando el intérprete suelta la frase "Ese idioma no es de este mundo..." al introducirle comandos que estamos acostumbrados a utilizar en cualquier aventura medianamente seria. A su favor, unos gráficos cuidados y un desarrollo que, si exceptuamos esos inconvenientes, es aceptable.



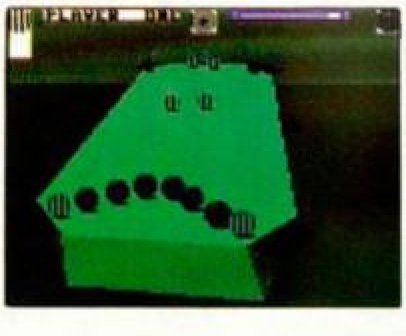


A ver si de una vez por todas, las casas de software se enteran de que unos personajes famosos no bastan para crear un buen juego o, en este caso, una buena aventura, sino que además hace falta que el programa esté a la altura de la categoría que tienen los protagonistas.

Zipi y Zape se merecían algo más.



CUIDADO CON LA NEGRA





3D POOL
Deportivo
Firebird

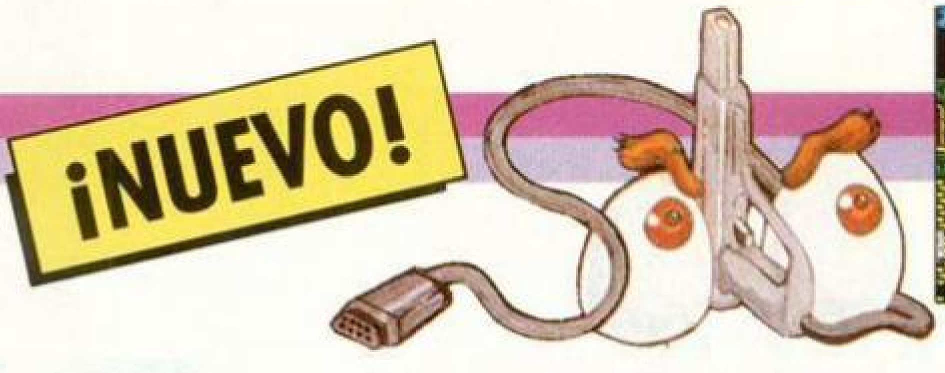
A lo largo de la historia del software han ido apareciendo diferentes programas que simulan una partida de billar, casi siempre apoyándose en un personaje famoso para avalar su calidad.

Este no es el caso de este «3D Pool» que, además de utilizar el nombre del campeón de Europa Maltese Joe, posee determinadas características técnicas que le hacen importante por sí sólo.

El juego desarrolla una partida de billar americano, es decir, el de quince bolas coloreadas y una blanca, que tan de moda se está poniendo en España gracias a la gran cantidad de mesas de billar de este tipo que hay en cualquier local. Esto en sí no es una novedad, pero lo que sí resulta innovador es que en programas anteriores la perspectiva de la mesa









UN NIÑO DE ARMAS TOMAR





SOLO

Arcade

Opera

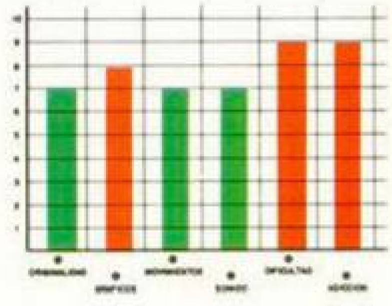
Una mañana como otra cualquiera. A las ocho suena el despertador y nuestro protagonista, Carlitos, se despega de las sábanas para dirigirse al baño a adecentarse un poco y quitarse las legañas que no resultan muy estéticas. Todos los días la misma rutina: meter los libros en la cartera, tomarse el vaso de leche, escuchar los sabios consejos de mamá... lo de siempre. Pero Carlitos no sabía que hoy iba a ser un día especial.

Empezó a notar un ambiente ciertamente extraño en cuanto salió a la calle. Ni el repartidor de prensa, ni el cartero al que siempre Carlitos le hacía una gamberrada, aparecían por los lugares habituales, con lo que una calle como ésta en el que el bullicio a estas horas de la mañana era ya una constante habitual, se había transformado, como por arte de magia, en un paraje desértico.

Pero no era por arte de magia, ni la calle estaba desierta porque, de repente, de una ventana cayó una granada que hizo explosión a pocos metros; en un ventanal apareció un macarra de gafas negras armado con un cañón de seis tiros; en un portal una figura no paraba de disparar. Carlos se frotaba los ojos creyendo que todavía estaba soñando, pero cuando una de las balas rebotó en la hebilla de su cartera, se dió cuenta de que aquello no era un sueño ni una broma, sino la más cruda de las realidades.

De todas formas, Carlos nunca había sido un niño normal y si aquello era real ¿porqué la pistola HZ Ultradistance shoot Turbo 16 V ABS Automatic Gunstick I.E. que él llevaba en la cartera no iba a serlo también? Así que la asió con las dos manos, como había visto en las películas, apuntó y...

«Solo» es otro de los programas que Ópera ha diseñado para ser utilizados con Gunstick y aunque es cierto que posee bastantes semejanzas con «Trigger» y otros anteriores, está muy cuidado a nivel gráfico y de scroll. Si sumamos a esta calidad técnica una dificultad más que abundante, la posibilidad de dos jugadores simultáneos y el grado de adicción que incorporan estos "viciantes" programas de pistola, es muy probable que os aseguréis unas cuantas tardes de diversión a balazo limpio, lo cual no es de despreciar dados los tiempos de stress que nos está tocando vivir.





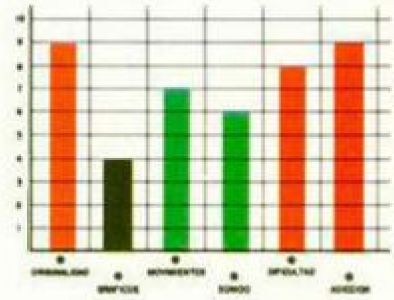
siempre era la misma (lateral), mientras que ahora se ha incorporado la posibilidad de girar la mesa en cualquier dirección, tanto horizontal como vertical, con lo que se imprime mayor realismo al juego.



Una vez cargado el programa podrás observar el menú de opciones en el que además de las típicas posibilidades distintas de teclado y joystick se encuentran los variados tipos de juego: torneo, demo, dos jugadores, práctica y trucos, siendo éste último tipo de juego la primera vez que hemos tenido oportunidad de verlo en nuestras pantallas, ya que consiste en realizar un serie de lo que profesionalmente se llaman "lujos" con las bolas en una colocación especial. Además en esta última opción se incluye un diseñador de este aspecto billarístico, con el que podréis colocar las bolas como deseéis para después intentar introducirlas en sus respectivos agujeros.

Tras elegir la opción deseada, deberéis, como primer paso, colocar la bola blanca donde prefiráis (sólo al inicio de la partida), tras lo cual podréis cambiar la perspectiva de la mesa para poder realizar con mayor precisión el tiro. Después elegiréis el efecto que deseáis dar a la bola mediante un cursor que se haya en la parte superior de la pantalla, a la derecha del cual se encuentra la barra que marca la fuerza que queráis imprimir a la bola. Ya sólo queda que hayáis elegido bien, que aparezca un poco la suerte y, sobre todo, que no coléis la bola negra en el momento menos oportuno.

«3D Pool» es un gran programa a nivel técnico, pero no de realización, sino de documentación sobre las posibilidades de este deporte del tapete verde, ya que a nivel gráfico y de movimiento el programa deja bastante que desear. Es una pena que una gran idea como ésta de realizar un programa de lo más real y profesional sobre el apasionante mundo del billar, se haya desperdiciado, con unos gráficos que resultan de lo más confuso, ya que en muchas ocasiones entre el parpadeo contínuo de la bola blanca y las pocas diferencias entre todas las bolas se hace difícil evitar la confusión.



MICRO HOBBY 5 estrellas

¡NUEVO!



TEMBLAD FÉMINAS, TEMBLAD

CASANOVA

Arcade

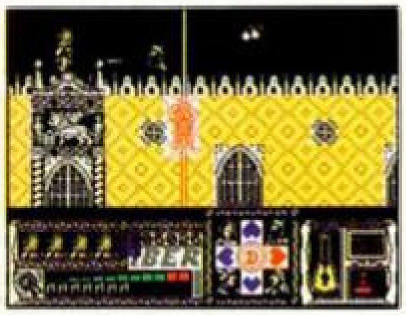
Iber

Hace ya algunos años Giacomo Casanova, el mayor y más descarado Don Juan de la historia, desapareció de su ciudad natal, Venecia, sin que nadie supiera qué había sido de él. Unos decían que un marido despechado le había pasaportado al otro mundo; otros que por fin una mujer le había cazado; pero ninguno tenía la certeza del destino de nuestro galante protagonista.

Y, además, ninguno tenía razón, porque lo que había ocurrido es que Giacomo Casanova se había dirigido a una clínica de cirugía estética, se había estirado algunas arrugas, había perdido algunos kilitos...en suma, había recuperado la apariencia que le permitía seguir rompiendo corazones.

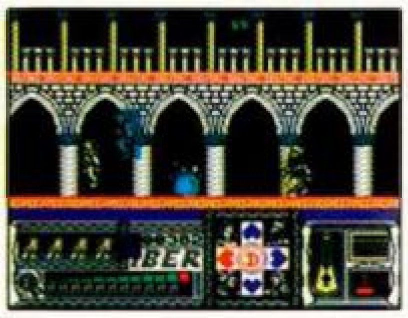
Pero ahora, tras su ausencia, Venecia había cambiado y la gente, exceptuando a las jóvenes que estaban deseosas de conocerle, no le apreciaban demasiado. Es más, todos tenían intenciones de enviarle al paraíso o al infierno de los galanes.

Así comienza este juego de Iber, en el que deberéis ayudar a Giacomo a completar las tres fases de que se compone. Para ello, deberéis recuperar un determinado número de máscaras (que más bien parecen prendas interiores femeninas), en cada zona, tras lo cual cogeréis una góndola que os trasladará a la siguiente.

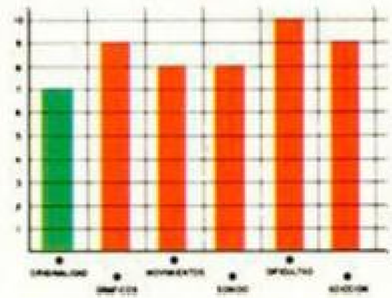


Los enemigos que os encontraréis son de diferentes tipos. Así veréis a mujeres de mediana edad que, despechadas, intentarán agredir a nuestro galán a base de corazonazos; piratas turcos; malabaristas; pordioseros agresivos; etc. A vuestro favor, unos espaguetis que suletan unas palomas que os repondrán vuestra munición musical y energía.

«Casanova» es un dificilísmo arcade de gran calidad gráfica en sus decorados, correcto movimiento y adictivo desarrollo. Sólo presenta un inconveniente que aumenta su dificultad y consiste en que cada vez que os maten, volveréis a la pantalla inicial de la fase, con la consecuente pérdida de tiempo al tener que recorrer de nuevo todos los escenarios en busca de las máscaras-sostenes.







CONTRA EL DIOS DE LA DESTRUCCIÓN



FORGOTTEN WORLDS

Arcade

Capcom

Con el nombre de "Mundos Olvidados" se conocía a la zona que había sido devastada por Bios, el dios de la Destrucción, y sus secuaces. Aquellos parajes, en otros tiempos casi paradisíacos, habían sido convertidos por la opresión de esa malvada divinidad en un montón de escombros por el que pululaban todo tipo de horripilantes seres atemorizando a la pacífica población.

Pero esa tranquila congregación había mantenido en secreto la educación de dos superguerreros con los que esperaban liberar su mundo de los secuaces de Bios.

Esa es la misión que tendréis que cumplir en este juego en el que uno o dos jugadores simultáneamente deben intentar eliminar a todos los enemigos através de cuatro frases. La primera de



¡NUEVO!



30 TONELADAS SOBRE RUEDAS

SUPERTRUX
Arcade
Elite

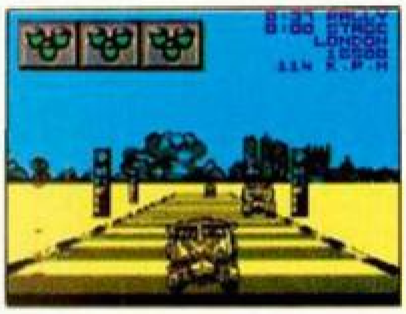
Hemos asistido a todo tipo de carreras informatizadas; desde caballos a aviones; de bicicletas a lanchas fueraborda. Ahora, según los señores de Elite, le ha llegado el turno a los Truck, cabezas tractoras de gran tonelaje, increíble estabilidad y velocidades de vértigo para mamotretos como ese.

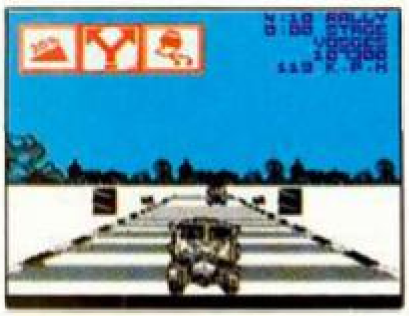
El juego posee el mismo desarrollo que el ya clásico «Out Run», es decir, diferentes fases interconectadas entre sí por desviaciones de la carretera. Nuestro camión debe atravesar toda Europa pasando por ciudades como Londres, donde comienza la carrera, Roma, Athenas, Bruselas e incluso Madrid.

En condiciones normales os diríamos que este «Supertrux» es otro de tantos juegos de coches en los que debes esquivar a los demás competidores, además de ir lo más rápido posible para poder alcanzar las sucesivas metas y así llegar al final. Pero para Elite las situaciones normales no deben existir y este programa, aún poseyendo, como ya hemos dicho antes, la misma estructura que otros anteriores, incorpora novedades que le hacen más atractivo.



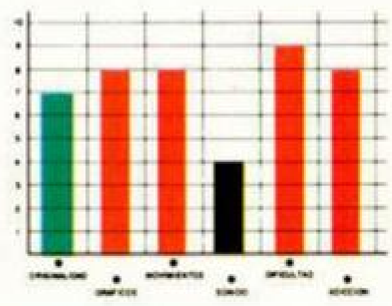






La más importante es la inclusión de unas señales en la parte superior de la pantalla que, al igual que en las carretera reales, nos van informando de los distintos peligros que podemos encontrar. Como por ejemplo: zonas de obras en las que hay varios obstáculos a esquivar; pista deslizante, en la que podremos encontrar charcos de aceite que nos harán patinar; altura máxima permitida; porcentaje de desnivel de la zona por la que circulamos; dirección de las curvas e intersecciones; etc.

A nivel técnico el programa se desarrolla con un scroll bastante suave del escenario, acompañado por gráficos bien diseñados, sobre todo el del camión protagonista, que se balancea de un lado a otro y patina en las curvas que tomemos a alta velocidad. La adicción y dificultad son las acostumbradas, lo que conforma un programa bastante agradable y nada aburrido.







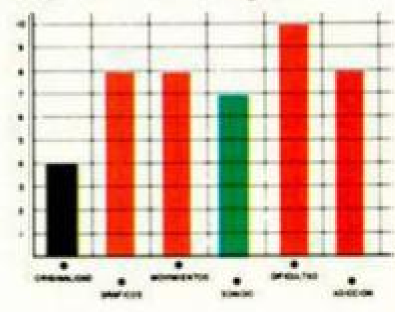
ellas se desarrolla en un paisaje urbano en el que os enfrentaréis al primero de los secuaces de Bios: el Dios de la Basura, además de los problemáticos tubos de gas, que al recibir algún impacto explotarán, y otros múltiples bichejos. Al igual que en posteriores fases, al eliminar algunos enemigos éstos soltarán unas esferas azules que podrán ser después intercambiadas en una tienda por mayores poderes bélicos o por energía.

En la segunda fase, vuestro enemigo principal es el Dragón de Oro que se esconde en el Mundo del Polvo. Este paraje sumergido en las profundidades está plagado de serpientes que esperan hambrientas a que forméis parte de su dieta alimenticia. Antes de alcanzar al dragón hay que enfrentarse con unas baterías de armas, para, después, apuntar directamente al corazón de la alimaña y acertarle con un elevado número de impactos.

El Dios de la Guerra es el enemigo a eliminar en el tercer nivel, donde lagartos y robots también intentarán hacer de las suyas con nuestros protagonistas. A este personajillo hay que acertarle repetidas veces en el hombro hasta eliminarlo.

Por último, el Reino de las Nubes, donde se encuentra la morada de Bios. Antes de que cruzéis el bosque en busca del enfrentamiento final, os veréis las caras con unos monjes, que tienen muy poco de piadosos, y criaturas demoniacas variadas.

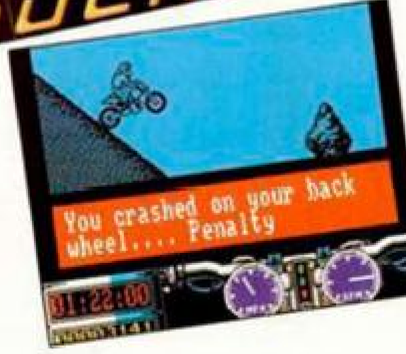
«Forgotten Worlds» es, en todo el sentido de la palabra, la "típica" conversión de máquina de video-juegos. A pesar de que carece por completo de originalidad, ya que el desarrollo es idéntico a anteriores juegos de este género, posee unos gráficos coloristas y un movimiento, tanto del personaje como del arma que éste lleva, bastante perfecto. Por lo demás, adicción elevada y un grado de dificultad, quizás algo excesiva, incluso para dos jugadores, pero lo suficiente como para engancharte a tope.



¡NUEVO!

MOTOCROSS DE ALTURA





SUPER SCRAMBLE SIMULATOR

Arcade

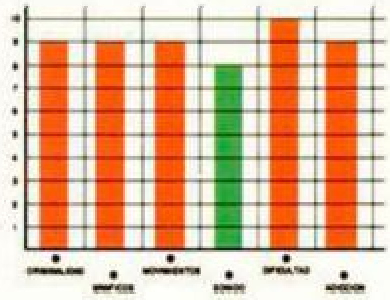
Gremlin

Resulta difícil que un programa nos sorprenda a estas alturas de la vida, pero Gremlin parece haber decidido que tenemos que modificar nuestra idea sobre lo que es el software y ha creado este «Super Scramble» que pertenece a un nuevo género: el de arcade-simulación.

Nos explicaremos. A primera vista, el juego, que está compuesto por quince recorridos diferentes divididos en cinco cargas de tres cada una, en las que aparecen todos los obstáculos imaginables y algunos ni siquiera imaginables, aparenta ser una arcade de habilidad en el que los habituados al cambio rápido de teclas a controlar al máximo las posibilidades del personaje o elemento protagonista son los que tienen mayores posibilidades de éxito. Y esto no es falso, pero también han introducido unas pequeñas dosis de simulación, con lo que se consigue un producto terriblemente adicitivo y horriblemente difícil.

Vayamos por partes. Nada más cargar el programa podrás elegir entre cualquiera de los tres circuitos que se incluyen en la primera carga, pero teniendo en cuenta que para cargar los siguientes hay que completarlos todos en el orden en que se presentan. Una vez dentro del juego, veréis la pantalla dividida en tres zonas diferentes: la superior, en la que veréis las evoluciones de vuestra moto de perfil; una zona media que se utiliza para que aparezcan los mensajes de la diferentes penalizaciones, así como de la finalización del juego, al mismo tiempo que también proporciona una visión en perspectiva aérea del circuito con la posición de nuestro piloto; por último, la zona inferior, en la que a la izquierda tenemos el tiempo que resta para intentar completar el circuito, el marcador de puntos, y, a la derecha, lo que sería el cuadro de mandos del manillar de la moto, con su correspondiente *cuentarevoluciones*, velocímetro e indicador de marcha actual. A esta zona es a la que hay que prestar mayor atención, por supuesto sin olvidar el recorrido que realizáis con la moto, ya que la mayoría de las penalizaciones se producen por hacer estallar el motor o meter una marcha equivocada, lo que suma las pequeñas dosis de simulación que antes mencionábamos.

En resumen, que este dificilísimo «Super Scramble» además de la original mezcla que incorpora, posee una calidad gráfica admirable, un movimiento de lo más real y perfecto posible y adicción a raudales. No creemos que se pueda pedir más.



LA CUEVA DE LOS TESOROS



AVENTURA ORIGINAL

Aventura

Aventuras AD

Dice una antigua leyenda que existe un fabuloso mundo subterráneo, el antiguo reino de los Elfos, repleto de tesoros que llevan esperando siglos a que un aventurero como tú los recoga. Pero también dice que dicho mundo posee una serie de guardianes a los que deberás enfrentarte para poder alcanzar la fama y la riqueza. Ese mundo es el mundo que los señores de AD han creado para tí, el mundo de la «Aventura Original».

Todo comienza en un paraje de lo más tranquilo, si exceptuamos la aparición de un par de personajillos extraños, uno con ansias de ser más alto y otro perdido en el bosque. Allí deberéis armaros de todo lo que encontréis a vuestro paso para, en la segunda parte, lanzaros a la caza y captura (y nunca mejor dicho) de los tesoros del subterráneo al que se accede por la entrada de la Gran Caverna.

Así, podréis encontrar al-





¡NUEVO!





UN PARQUE ALGO SALVAJE

TRIGGER

Arcade

Opera

Crazy Park, cuyo nombre ya lo dice casi todo, era un lugar no recomendable para personas que quisieran tener una larga existencia, porque los asesinos, chorizos y demás maleantes lo habían tomado como hogar.

Pero, claro, el perro hay que pasearlo por algún lado y el parque es el más adecuado, siempre que no se te olvide en casa la automática marca Gunstick de mogollón de disparos.

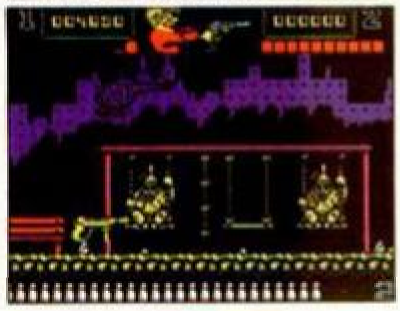
Con ese arma en tus manos tienes alguna posibilidad de sobrevivir a un "tranquilo" paseo por el parque; eso sí, poniendo a prueba tu carnet de tirador de élite que tus buenos duros te costó.

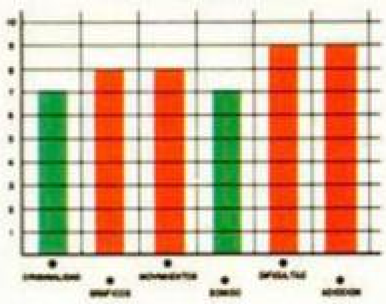
«Trigger» es el primer programa que realiza Opera Soft para esa arma de matar que se asemeja a un joystick a la que los señores de MHT han llamado Gunstick. Ya os podéis imaginar cual es el desarrollo del juego, es decir, un scroll lateral sobre el que van apareciendo multitud de enemigos que disparan, que lanzan cartuchos de dinamita y cuchillos , exhibicionistas con sorpresa incluída, helicópteros, etc. Otros enemigos que aparecen no lo son tanto y al ser eliminados te restarán puntos de tu marcador, como los niños con sus típicos globos, las señoras que los llevan de paseo, etc. Por último, también aparecen pistolas que reponen tu munición.

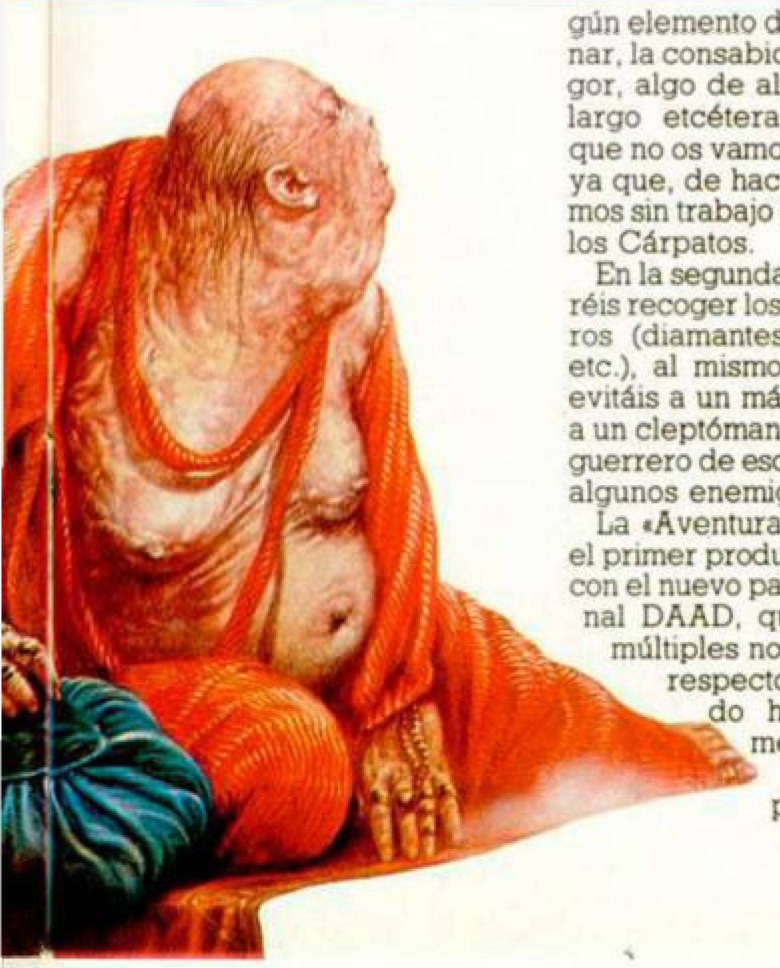
Y poco más se pue de contar de un juego en el que destaca la fiabilidad de la rutina que detecta los disparos, la calidad gráfica, el scroll lateral, de gran suavidad, y algunos detalles más que demuestran la maestría de Opera.









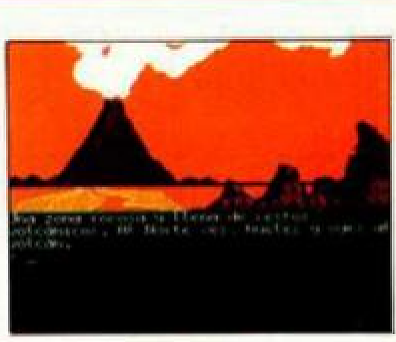


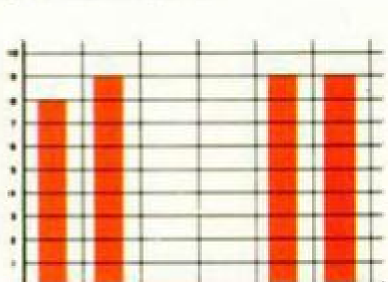
gún elemento de vidrio a llenar, la consabida llave de rigor, algo de alimentos y un largo etcétera de objetos que no os vamos a desvelar, ya que, de hacerlo, dejaríamos sin trabajo al anciano de los Cárpatos.

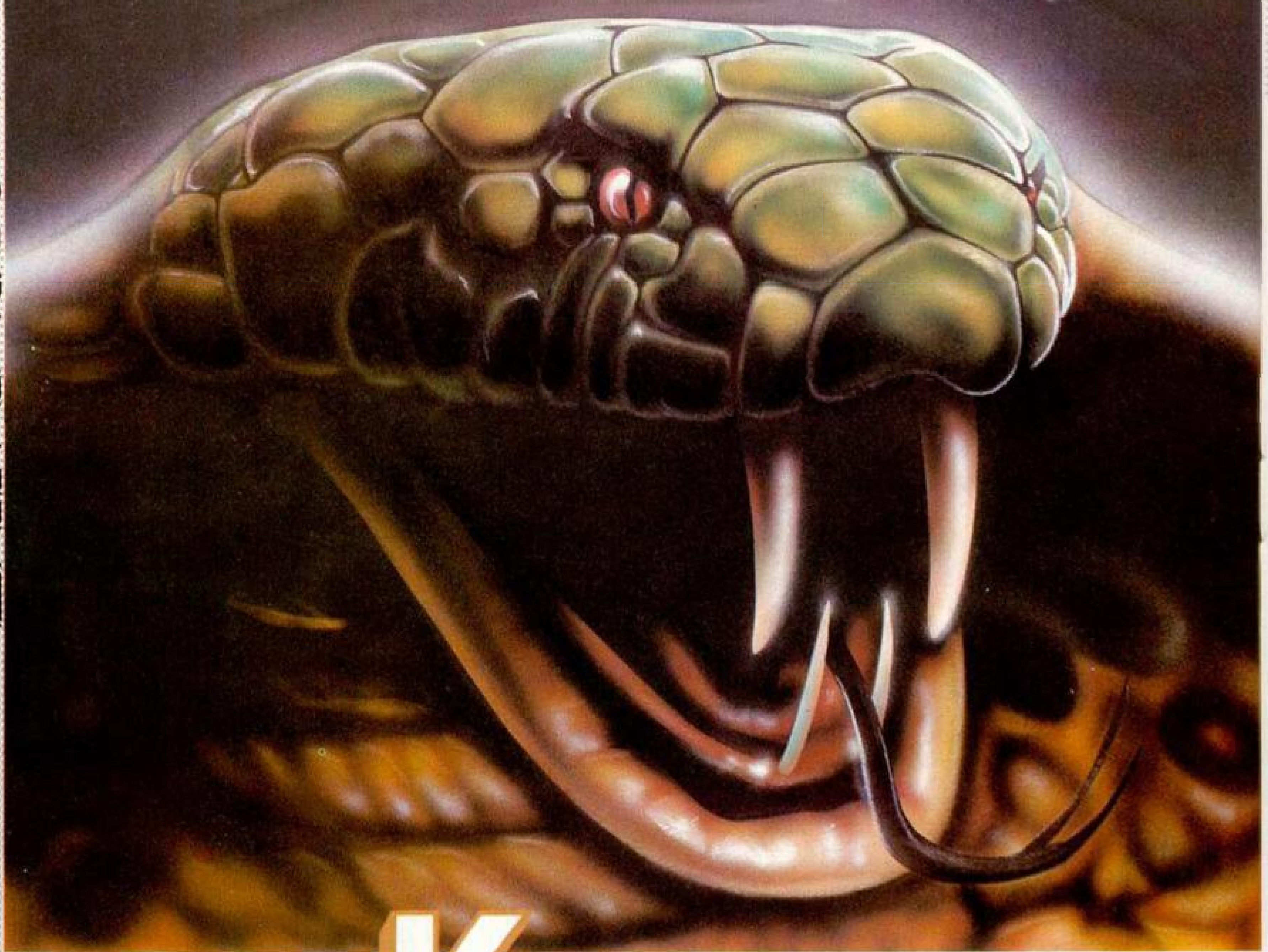
En la segunda parte, deberéis recoger los catorce tesoros (diamantes, alfombras, etc.), al mismo tiempo que evitáis a un mágico dragón, a un cleptómano pirata, a un guerrero de escaso tamaño y algunos enemigos más.

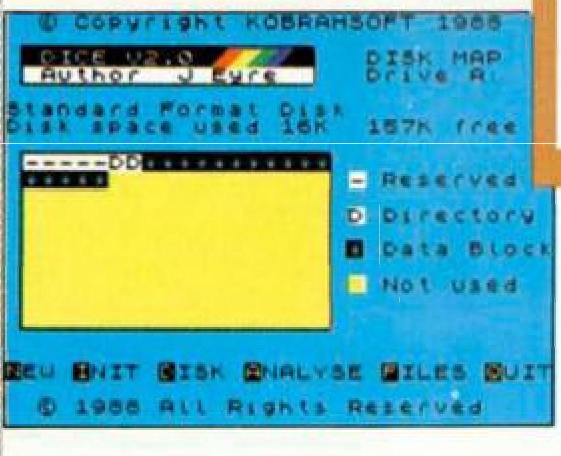
La «Aventura Original» es el primer producto diseñado con el nuevo parser profesional DAAD, que incorpora múltiples novedades con respecto a lo conocido hasta el momento (PAW y GAC). Así, podréis salvar la situación actual (muy útil antes de realizar una acción comprometida) tanto a cinta como en memoria; podréis dialogar (que no es lo mismo que hablar, aunque lo parezca) con cada uno de los personajes que os encontréis; podréis pedir ayuda en la mayoría de las localidades; y un largo etcétera de sorpresas que ya iréis descubriendo.

No podemos negar nuestras debilidades con productos como éste, en los que se demuestra las ganas de trabajar y la seriedad con que un reducido pero experto grupo se enfrenta a un reto como éste y en el que los resultados se manifiestan en forma de una aventura con una calidad gráfica magnífica, un desarrollo de lo más inquietante y aventurero y, en resumen, un juego como la copa de un pino.









KOBRAHSOFT
ESPECIALISTAS EN PLUS 3

Kobrahsoft, a la espera de encontrar distribuidor en España, nos ha hecho llegar tres programas que se han sumado recientemente a su catálogo de utilidades y que a continuación os comentamos en primicia.

Amador MERCHAN

El primero de ellos recibe el nombre de **«SP4: advanced tape to +3 drive utility»**. Bajo este nombre se esconde un conjunto de programas destinados a desproteger programas comerciales y poder hacer copias de seguridad tanto en cinta como en disco, ofreciendo la posibiidad de «destripar» los programas protegidos con los famosos sistemas «Speedlock» y «Alkatraz».

El programa viene en disco y se accede a él con el cargador o tecleando: LOAD «disk», lo cual cargará el programa principal y accederemos a un menú donde se nos ofrece la posibilidad de cargar uno cualquiera de los dieciocho programas. Estos son:

—**AD1** (Programa número 1), **AD1TRANS** (2) y **LOADER** (10) se encargan de intentar desproteger programas con sistema Alcatraz (el borde no se ve afectado por las clásicas franjas bicolores, la pantalla carga de una manera inusual y un contador de tres dígitos va decrementándose hasta cero).

Todos los programas son muy fáciles de manejar y sólo debemos seguir las instrucciones que vayan apareciendo en la pantalla, del tipo «inserta cinta y pulsa play» y similares.

AD1 proporciona una versión en cinta con un cargador Basic y tres bloques de código. Estos tres bloques pueden ser pasados a disco con AD1TRANS. Loader proporciona un cargador para la versión de disco.

—**BASCONV** (3) y **MCBASLDR** (11), abreviaturas de «Basic Converter» y «Machine Code Basic Loader» son dos

potentes subprogramas. En principio el manual lo utiliza para analizar programas Basic con cargadores en líneas Rem. Para ello «Basconv» convierte el programa Basic en código almacenado a partir de la dirección 32.000 de la memoria, el cual puede ser analizado posteriormente con «MCBASLDR», el cual da la dirección donde empieza el código objeto en una línea REM, además del listado del programa. Y este último punto sirve para estudiar todo tipo de programas en Basic, de ahí su enorme utilidad.

—**BLOKMOVE** (4), **MOVEDOWN** (12) y **MOVEUP** (13) no tienen mayor historia y sirven para reubicar y mover bloques de una dirección a otra de la memoria.

—**CODESTOP** (5) es un programa en código máquina que añadido al final de un bloque de C.M. que se autoejecute desactiva precisamente esta autoejecución y devuelve el control al basic, dejando el código intacto para lo que nosotros dispongamos.

—**SD1** (14) y **SD1TRANS** (15) sirven para desproteger programas con la primera versión de Speedlock. SD1 es el decodificador propiamente dicho y SD1TRANS se encarga de «fabricar» la versión en disco.

—**SD234** (6) y **SLOCKLDR** (16) sirven para las versiones 2, 3 y 4 de Speedlock. SD234 escribe la versión del programa directamente en disco y Slockldr es un cargador automático para los programas transferidos con este sistema.

—**SD5** (17) y **SD5LDR** (18), como habréis deducido, es el equivalente de los programas anteriores para la quinta versión del Speedlock. SD5 es el «emulador de software» para la decodificación y SD5LDR el cargador.

—**HBREADER** (7) es otra utilidad incorporada al programa encargada de darnos la longitud en bytes de un bloque de código sin cabecera.

—**HREADER** (8) es un lector de cabeceras. Nos proporciona opciones clásicas como nombre y tipo del programa, longitud, inicio, línea de autoejecución (basic)...

—**KSFTKD1** (9), por último, es un desensamblador que proporciona un conversor de números decimal-hexadecimal y el desensamblador propiamente dicho, con salida por impresora (ZX printer) o por pantalla.

El programa se presenta en un disco acompañado de un manual en el que se ofrece una introducción bastante buena a las técnicas «hackerianas», una somera explicación de las utilidades y ejemplos de uso, así como un ejemplo de desprotección de un programa versión 128K (Never Ending Story). Los ejemplos propuestos para los sistemas de protección son, entre otros: Batman, Head Over Heels, Enduro Racer y Arkanoid para la versión antigua de Speedlock; Wizball para SD234; Robocop para SD5 y Fairlight, Rygar y Breakthru para el sistema Alkatraz.

En cuanto a la valoración del programa, «SP4» es una buena utilidad, bien documentada y que puede servir a más de uno para empezar a introducirse en el apasionante mundo de las protecciones de carga. Pero tiene un gran problema, es del año ochenta y ocho y las nuevas versiones, a pocas variaciones que tenga, impedirán que podamos utilizar SP4 con éxito. Así, por ejemplo, con «Soldier of Light» (Alkatraz) consigue desproteger el Basic, pero no el cargador (con lo cual nuestro gozo en un pozo); lo mismo podemos decir de la versión Alkatraz del «Muncher» y otros programas que hemos estando probando.Como además los autores en ningún momento descubren las técnicas y subrutinas empleadas en sus utilidades, la posible modificación y adaptación de estas utilidades a las nuevas versiones es bastante quimérica, excepto que poseas los conocimientos necesarios para destripar estas utilidades, en cuyo caso es muy probable que también sepas destripar estos sistemas de carga, con lo que este programa no te es necesario.

DB 1: +3 DISC BUCKUP UTILITY

El segundo de los programas suministrados es el «DB1: +3 Disc Backup Utility». Como su nombre indica es un programa para realizar copias de seguridad de nuestros discos.

Las opciones disponibles son:

— **S**: Seleccionar un archivo. El programa proporciona un directorio con los archivos del disco introducido en la unidad. Utilizando cursores y «S» podremos escoger uno cualquiera de los programas del disco.

— **T**: Transferencia de los archivos seleccionados a otro disco.

— **R**: Cambiar de nombre un archivo.

— **F**: Formatear un disco. Elegiremos tipo de formato (+3, Data, Sistema, Mixto), tamaño del sector y número de sectores por pista.

— **B**: Copia del «Boot Sector», si existe, a cinta y/o disco.

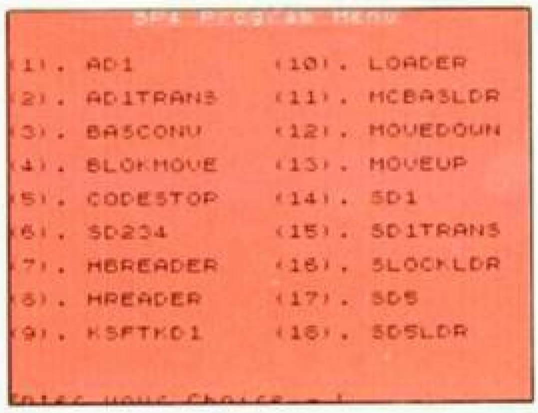
— **P**: Copia de los archivos seleccionados a cinta.

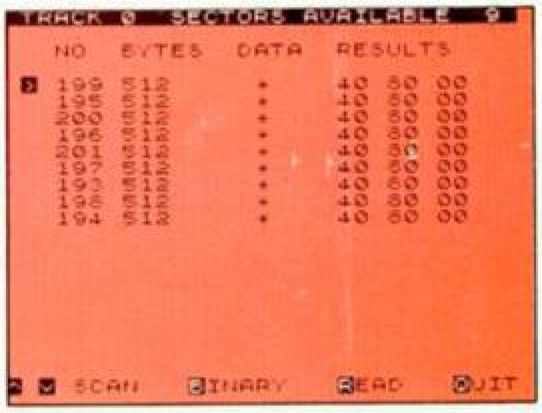
— **S**: Copia de archivos de cinta a disco.

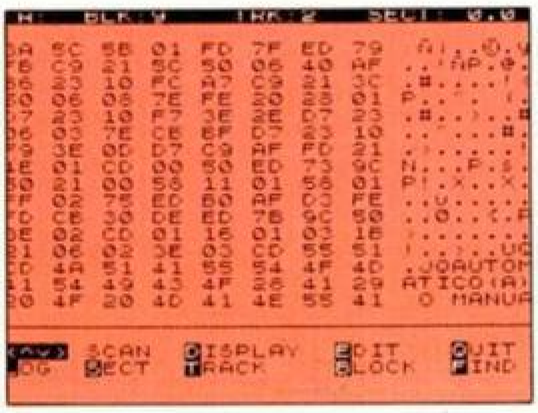
— **D**: Copia de seguridad (Bakcup) de un disco. La copia puede obtenerse en disco y/o cinta y requiere la versión original del programa para evitar copias piratas.

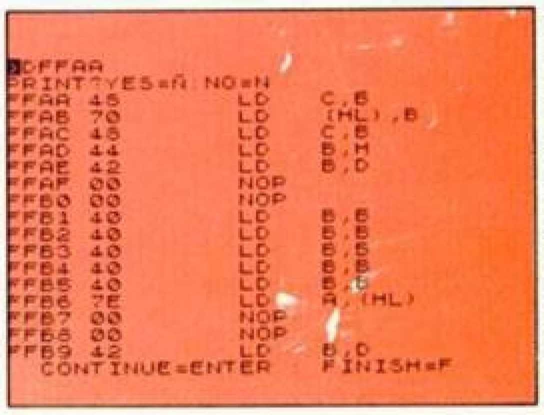
Valoración del programa. «DB1» nos ha encantado; a pesar de sus pocas opciones, es un programa realmente útil y valioso, especialmente en dos puntos: el primero, la posibilidad de obtener una copia en cinta y/o disco del «sector de inicialización» de un disco, con la consiguiente posibilidad de poder examinarlo después; opción verdaderamente útil y que es la primera vez que contemplamos.

El segundo, la versatilidad de la opción «Backup». Prácticamente ha copiado todo lo que le hemos echado, exceptuando así mismo (piratas no!) y a algunos programas de ópera (Mutant Zone). El resto no ha podido resistirse a «DB1».









DISK INFORMATION COPIER EDITOR

Por último, comentaremos el D.I.C.E. programa del año 88 por J. Eyre. La versión 2 comentada es un programa realmente extenso y completo que provee las siguientes opciones:

— **Lector de sectores:** muestra una cuarta parte de sector en Hexadecimal (parte izda. de la pantalla) y ASCII (parte dcha.) o bien un sector entero en formato ASCII.

— **Modificación de sectores.** Los datos modificantes pueden introducirse en decimal, hexadecimal o alfanuméricos.

— **Trabaja con los cuatro formatos stándard:** + 3/PCW, P/M PLUS, SYSTEM DATA.

— **Examinar y editar sectores no stándard.**

— **Acceder a cualquier zona del disco.** Selección por bloques, pistas, sectores o cursores.

— **Backup.** Copia de ficheros.

— **Directorio** incluyendo archivos borrados y accesos especiales CP/M.

— **Localización** automática del comienzo de un archivo.

— **Seguimiento** automático de los bloques de un archivo.

— **Recuperación de ficheros** borrados.

— **Recuperación de datos** perdidos de archivos o discos con directorios defectuosos.

— **Borrado y renombrado** de ficheros.

— **Modificación de atributos** de ficheros.

— **Lectura de cabeceras** con descripción del tipo de archivo y demás detalles.

— **Descubrir palabras clave** y protecciones en ficheros CP/M.

— **Leer fecha y hora** de ficheros CP/M.

— **Impresión de la ubicación** de los ficherso y memoria usada.

— **Búsqueda** rápida de una cadena de hasta un máximo de ocho caracteres.

— **Formatear discos;** + 3 Dos/CPM, System y Data.

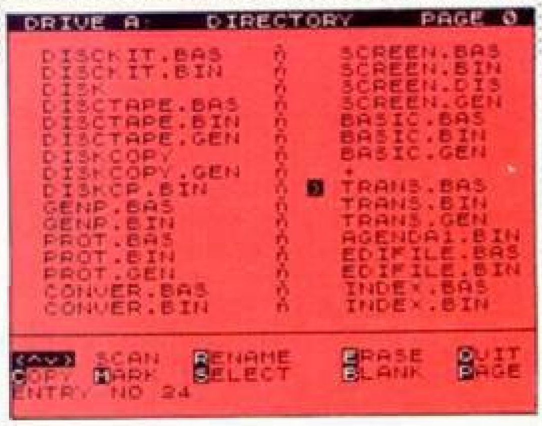
— **Avisos** de posibles errores del dos.

— **Eliminación de ficheros** defectuosos.

— **Conversor** hexadecimal/decimal.

— **Checksum** automática en modificación de cabeceras.

Como veis, es un programa realmente útil y completo, acompañado de un



extenso manual. Proporciona en un solo programa la mayoría de las utilidades sacadas hasta ahora para el + 3. En la parte negativa, una presentación visual no del todo agradable y un manejo no tan sencillo como sería deseable, debido principalmente a la posibilidad de acceder a una misma opción desde puntos diferentes del programa.

Como dijimos anteriormente, Kobrahsoft está a la espera de encontrar distribuidor en España para sus productos. En el caso de que queráis contactar con ellos directamente, la dirección es:

KOBRAHSOFT SOFTWARE,
«Leasant View»,
Hulme Lane, Hulme,
Nr. Longton, Stoke-on-trent,
Staffs. St3 5Bh
England.

D.O.S. +3

DOS cerrar y DOS abandonar

Juan C. JARAMAGO

— Dirección en la tabla de saltos: 109h. ó 265d.

— Esta rutina cierra el fichero, escribe los datos pendientes desde el caché al fichero, actualiza la cabecera si tiene, actualiza el directorio y deja libre el número de fichero para volver a ser usado.

CONDICIONES DE ENTRADA: en el registro B deberá ir el número del fichero a cerrar.

SITUACIÓN A LA SALIDA: en caso de que todo vaya bien, el carry sale a 1 y el registro A sale corrupto. Si no es posible cerrar el fichero (se ha cambiado el disco, disco defectuoso, etc), el carry sale a 0 y el reg. A sale con el número del error que se haya generado.

En cualquier caso, los registros BC, DE, HL e IX salen corruptos.

La siguiente rutina tiene las mismas entradas y salidas que la DOS CERRAR, siendo ambas complementárias.

Dado que resulta imprescindible cerrar todos los ficheros que no vayan a ser utilizados más, ya que sus números no pueden volver a ser usados mientras los ficheros a los que pertenecen sigan «vivos», tenemos dos formas de cerrar un fichero: por las buenas (con DOS CERRAR) o por las malas (con DOS ABANDONAR).

DOS ABANDONAR

— Dirección en la tabla de saltos: 10Ch. ó 268d.

— Abandona un fichero. Actúa igual que DOS CERRAR, excepto en que no actualiza ni las cabeceras, ni los cachés, ni el directorio.

Sólo deberéis usar esta rutina si «todo lo demás falla», es decir, si no es posible cerrar con DOS CERRAR.

CONDICIONES DE ENTRADA: en el registro B deberá ir el número del fichero a cerrar.

SITUACIÓN A LA SALIDA: si todo va bien, el carry sale a 1 y el registro A sale corrupto.

Si no es posible cerrar el fichero, el carry sale a 0 y el reg. A sale con el número del error generado.

Los registros BC, DE, HL e IX salen corruptos.

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



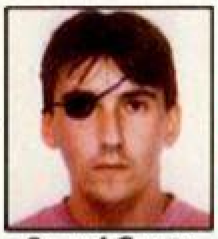
J. Rodríguez Santos
Valdepeñas (C. Real)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	8	9	7	8	7	6	9
METROPOLIS	9	9	8	7	8	9	9
RESCATE ATLANTIDA	10	9	8	8	9	10	10
ULISES	8	7	7	7	8	7	7
VINDICATORS	6	7	7	6	6	7	6



J. Soler Martínez
(Barcelona)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	9	9	9	9	8	7	9
METROPOLIS	9	9	9	8	8	9	9
RESCATE ATLANTIDA	9	9	9	10	9	10	10
ULISES	7	8	7	8	8	6	7
VINDICATORS	8	8	9	8	8	7	8



Samuel Cuesta
Rentería (Guipúzcoa)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	9	8	8	8	8	7	8
METROPOLIS	8	8	9	7	7	8	8
RESCATE ATLANTIDA	10	9	8	8	8	9	9
ULISES	7	8	8	5	7	6	7
VINDICATORS	5	6	4	4	4	6	5



J. Angel Muñoz
(Castellón)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	9	8	7	8	8	5	8
METROPOLIS	9	7	9	6	8	9	8
RESCATE ATLANTIDA	9	9	6	9	8	9	9
ULISES	7	7	0	7	7	6	7
VINDICATORS	7	5	6	0	5	6	5



G. Pinto Moya
(Toledo)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	8	7	7	10	10	6	10
METROPOLIS	10	9	8	8	5	7	9
RESCATE ATLANTIDA	10	10	10	10	10	10	10
ULISES	5	5	0	4	5	6	5
VINDICATORS	7	8	8	6	5	6	7



Luis M.ª Gurred
(Vizcaya)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	9	9	3	9	9	8	9
METROPOLIS	9	8	7	8	8	8	8
RESCATE ATLANTIDA	9	9	7	8	9	8	9
ULISES	7	6	9	6	9	8	7
VINDICATORS	6	6	3	5	7	6	6



Angel Mario López
(Madrid)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	8	8	6	9	7	7	9
METROPOLIS	8	8	6	7	7	9	8
RESCATE ATLANTIDA	10	10	6	8	9	10	10
ULISES	8	7	0	6	6	6	7
VINDICATORS	6	6	5	5	6	6	6



Israel Sánchez
(Valencia)

Juego	G	M	S	O	A	P	V
PERICO DELGADO	8	8	6	9	7	7	8
METROPOLIS	8	8	5	6	6	9	7
RESCATE ATLANTIDA	9	8	7	8	7	7	8
ULISES	8	8	9	8	9	8	8
VINDICATORS	5	7	6	4	6	6	5



G: Gráficos. **M:** Movimiento. **S:** Sonido. **P:** Pantalla de presentación. **O:** Originalidad. **A:** Argumento. **V:** Valoración global.

PIXEL A PIXEL



JOSÉ M. MORALES JIMÉNEZ
Sevilla-36 PUNTOS



JOSÉ MANUEL BALEATO BAO
La Coruña-36 PUNTOS



ADRIÁN LÓPEZ BARRIO
Santander-32 PUNTOS



ADRIÁN LÓPEZ BARRIO
Santander-32 PUNTOS



RAFAEL ARTAJONA SERRANO
Zaragoza-32 PUNTOS

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.º 71

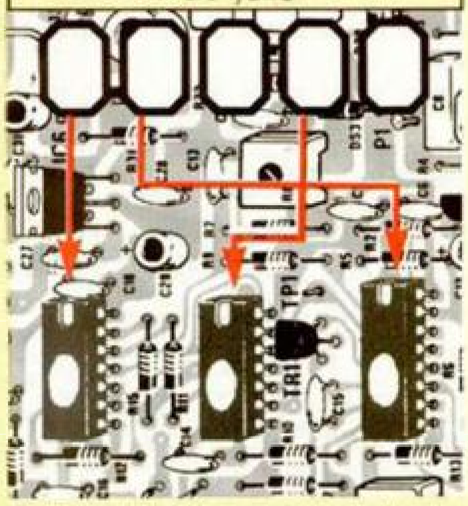
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

1 de julio



- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

5 de julio

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

El Viejo Archivero



Hoy el abuelo de la aventura acompaña al jovén Erik en una audaz incursión por tierras Vikingas; se sumerge luego entre las bambalinas de un misterioso Circo Maldito; revive episodios de Robinson Crusoe en dos Islas muy peligrosas; ayuda a un oscuro detective a resolver un extraño caso fotográfico y finalmente se hunde de lleno en los bajos fondos mafiosos.



ERIC EL VIKINGO

De la fomosa casa inglesa Level 9, pero publicada bajo el sello de Mosaic nos llegó este Erik el vikingo. Fue la primera de los hermanos Austin que llevó gráficos con un estilo sencillo y bastante agradable de jugar; relata las aventuras del joven Erik.

Don **Javier Salvar Maldonado**, de Barcelona y Don **Javier Viñuela**, de Oviedo, quieren ambos ayudas generales y explicaciones completas del desarrollo del juego. Como siempre les ruego sean más específicos para poderles ayudar.

Don **Oscar Pouro Sanz**, Soriano, pregunta:

a.— ¿Cómo puedo sobrepasar los carámbanos que me tienen prisionero?

Para derretir los carámbanos coge las cañas *(rushes)* que encontrarás al desembarcar y luego enciéndelas. Siempre, claro está, que lleves la piedra de fuego *(whetstone)*.

b.— ¿Dónde está el tapón *(plug)*?

Justo detrás de los hielos derretidos.

Don **Julio Llanos Aller** de León, aparte de otras cosas, quiere saber el uso que se ha de dar a algunos objetos.

—*Spectacles:* como habrás adivinado se trata de unos anteojos. Pero no de unos anteojos corrientes, porque tienen el gran poder de permitirte distinguir entre los objetos mágicos y los que no lo son.

—*Green Bean:* se trata de unos guisantes muy nutritivos y que, por lo tanto, te dan una gran fuerza para que puedas llevar más objetos.

—*Rang Bag* y *Tube:* estos dos objetos deben ser usados en combinación y tienen una función de gran importancia metereológica. Con ellos despejaremos toda la niebla que impide la visión en el barco.

— *Scroll:* en una aventura, si te encuentras un rollo de pergamino lo que mandan los cánones es que lo leas. Este contiene importantes noticias.

— *Medallion:* este precioso objeto debes examinarlo, cogerlo y luego dejarlo en una localidad específica.

CIRCUS

Hecha por Mysterious Adventures y número seis de su serie, fue realizada por Brian Howarth.

En ella haces el papel de un pacífico ciudadano cuyo coche se queda sin gasolina en un lugar bastante alejado de cualquier ciudad. Armándote del poco valor que te resta, sales en busca de un lugar donde comprar el precioso carburante. Vagando por esos parejes encuentras un circo.

Pero ¡nada más lejos de la alegría y alborozo que reina en esos lugares! Nuestro circo es un lugar extrañamente desierto y oscuro y en él pasaremos el resto de la jornada.

Don **Roberto Carlos Sinapellidos**, de Villagarcía de Arosa, pide que «se lo destripemos un poco».

Partiendo de la base de que un circo no tiene tripas, lo que intentaremos será desmontarlo un poco.

Otra pista importante, ya más avanzado el juego, es que debajo del tigre hay un importante pasadizo secreto. El cómo hacer que la bestia se aparte ya es harina de otro costal.

Si diriges bien tus pasos, pronto encontrarás un payaso (clown). Al vernos, nos cuenta la triste historia del lugar: es un circo que está maldito, sus habitantes son todos espíritus en pena cuya última esperanza es que alguien (tú) vuele todo el tinglado.

Para facilitar las cosas, ya existe un sistema de autodestrucción en los sótanos.

Y como última pista te informaremos que sin la ayuda del payaso te será imposible eregir la red protectora.

Don **Alejandro Morales Carrillo**, de Sevilla, anda buscando desesperado el cable que necesita para reparar el generador.

¿Habéis pensado, querido

amigo, que los equilibristas también usan un cable? Pero tened cuidado no os caigais al intentar descolgarlo.

Don **Carlos Darder**, de Barcelona, casi ha concluido toda la aventura. Ya ha conseguido conectar el sistema de autodestrucción y también reparar el generador, pero tiene un problema fundamental.

Y es que Don Carlos no consigue sacar del generador el combustible necesario para poner en marcha su coche.

La solución es algo complicada: hay que llevar el *snorkel* y el *petrol can* y, estando frente al generador, teclear *«syphon petrol»*.

ESPIONAGE ISLAND

Aventura bastante antigua de la casa Artic, y número C de su serie alfabética. No tiene gráficos, pero es bastante entretenida.

Don **Daniel Díaz Martínez**, de Algeciras, pregunta:

1.— ¿Cómo puedo observar o iluminar el rincón oscuro (dark corner) del interior del fuselaje del avión?

No hay que iluminarlo, sólo debes palpar la esquina (y entonces encontrarás una cadena que hay que tirar con *pull string*.

2.— ¿La nativa de la planicie de hierba, tiene alguna utilidad?

Utilidades suponemos que tiene muchas, sé generoso y teclea *give beads*, ella te lo agradecerá.

INVINCIBLE ISLAND

Su autor es Peter Cooke, coautor de la ya comentada Urban Upstart, quien posteriormente se dedicó a otro tipo de programas muy bien logrados que incluye alguna mezcla de arcades y estrategia (Tau Ceti, Academy y Micronaut One).

Como veis, se trata de otra isla. Esta vez eres un valiente explorador que ha llegado en bote a la escondida isla de Xaro.

La isla, según una carta del difunto Doc Chumley, sirve de escondrijo a un importante tesoro.

Tu misión es encontrarlo, recogerlo y salir con vida. Si puedes.

Para responder la pregunta del inevitable don **Javier Angulo Macias**, de Madrid: «¿Donde se encuentran todos los Parchments?» habría que dar la solución completa de la aventura.

Pero siendo justo y respondiendo *exactamente* a su pregunta me limitaré a decirle DONDE están, pero no COMO llegar a ellos.

1.— en el interior de un cofre para el cual debes tener una llave.

2.— dentro de una caja que debes romper con un hacha.

3.— en el interior de la pagoda.

4.— en la cima de las montañas.

5.— en el laberinto de los tres túneles.

6.— en el fondo de un profundo pozo. No en el que está justo al Este al comienzo del juego, eso sería demasiado inocente, sino en otro mucho más alejado.

7.— en un lago hay una isla, para llegar a ella debes usar un *dinghy*, para usarlo debes inflarlo y para encontrarlo has de buscarlo dentro de un paquete. Si todo lo anterior has hecho bien encontrarás el otro *parchment*.

Don **Andrés Martínez Gil** de Picaña, Valencia, osado aventurero que está a punto de concluir su tarea, tiene el problema de que cada vez que intenta abandonar la isla con su bien ganado tesoro, es fiambriado y luego merendado por los irritados nativos.

Querido amigo, en las abandonadas islas de los profundos mares, los pobres nativos suelen ser bastante supersticiosos. ¿Habéis pensado ahuyentarlos llevando la horrorosísima *calavera* que se encuentra más allá de la llanura silenciosa?

THE BIG SLEAZE

Hace tres años la compañía Delta 4 (que es lo mismo que decir Fergus Mcneil) recibió un encargo de Piranha Software (la misma de Trapdoor) para hacer esta aventura.

Se trata, como casi todas las aventuras de Fergus, de una sátira del célebre detective Sam Spade.

Tiene algunos chistes bastante buenos mezclados con otros terriblemente malos. Los problemas son bastante difíciles.

La trama va de que una exótica mujer a perdido a su padre y tú, como Sam Spillade debes buscarla, a menos que quieras que tu propio banco te denuncie por usar la cuenta sin fondos.

Todo lo que tienes es una importante fotografía, pero da la casualidad de que el matón Ben Durr (a quien, por cierto encontraste en el retrete) la ha roto y esparcido por toda la ciudad de Nueva York. Como veis la cosa tiene bastante guasa.

Fue hecha con el Quill, aunque con una versión especial.

Ante todo, daros dos importantes pistas sin las cuales no podréis ni empezar ni acabar la aventura.

La primera, es que el pobre Sam no puede abrir su caja fuerte, lugar donde guarda importantes objetos, porque necesita la llave. La llave está en un lugar muy seguro: dentro de la caja fuerte.

La segunda, es que cada vez que vuelves a tu oficina, no importa en qué parte del juego estés, siempre hay alguien esperándote para volarte la cabeza.

Así pues, para abrir la caja fuerte no te queda más remedio que meter un trozo de dinamita en el agujero de la llave.

Y para evitar que te maten cierra siempre la puerta de tu oficina con llave.

Don **Jorge Fuertes Alfranca**, de Zaragoza quiere saber:

1.— ¿El detective protagonista es Mike Hammer?

Pos no, es Sam Spillade parodiando a Sam Spade.

2.— ¿Cuál es el objetivo final?

Recoger todos los pedazos de la maldita fotografía.

Don **mister X**, de Bilbao también queda contestado en el punto dos anterior.

Don **Rafael Palacios**, de León, tiene problemas para poner el coche en marcha.

Rafael, no busques más la llave, porque el coche tiene hecho el «puente» y lo único que tienes que hacer para arrancar es tocar los cables *(touch wires)*.

DODGY GEEZERS

Fue publicada por Melbourne House y realizada por los mismos socarrones, Peter Jones y Trevor Lever, que anteriormente nos irritaron con su Terrormolinos. El creador usado en su construcción fue el Quill de Gilsoft.

La historia gira en torno a los problemas encontrados por un excarcelario. Tiene escenas francamente divertidas y la novedad, o molestia, según se mire, de que todos los establecimientos y negocios que aparecen en el juego llevan un horario de apertura y cierre como en la vida real. Además, el tiempo es escaso y debes estar en el lugar exacto en el momento adecuado.

Y hoy don **Jorge Fuertes Alfranca** hace doblete, pues contestamos de nuevo más preguntas suyas:

1.— ¿Para qué sirven las cerillas?

Una caja de cerillas sirve para prender fuego a muchas cosas, pero en ésta, si la examinamos con interés, encontraremos una pista para poder acceder al club nocturno.

2.— ¿Podrías publicar el mapa?

Si, podría, pero con ello mataríamos prematuramente la aventura. Es mejor que intentes hacerlo tú. Crear el mapa de una aventura mientras la estas resolviendo es una de las tareas más gratificantes de todo aventurero.

Don **Miguel Arrúa**, de Burgos, está ya en la segunda parte, pero no sabe cómo evitar que los feroces *dobermann* se den con él un gran banquetazo.

Para evitar servir de hueso a tan fieros perros, has de dejar ciertas pildoritas en su misma localidad. Vorazmente se las tragarán y caerán dormidos por el efecto del narcótico que contiene.

Y contestadas éstas cuitas y resueltas aquellas dudas, el Viejo Archivero quedó exhausto, entornó sus legañosos ojillos y frunció su boquita, arrugada como una pasa, para llamar con un estridente silbido a su fiel dragón Smaug.

Y volando, esquivando habilmente las oscuras nubes, retornó a sus amados Cárpatos para relajarse y meditar mientras contemplaba a sus juguetonas pirañas gigantes merendarse a un aventurero preguntón.

Andrés R. SAMUDIO MONRO

CONSULTORIO

PARAR EL DISCO

Tengo un Spectrum plus 3 y cada vez que cargo un programa desde código máquina, me ocurre que el motor de la unidad de disco no se para. ¿Habría alguna posibilidad de poder pararlo?

Evaristo RODRIGUEZ-Madrid

■ *Efectivamente ocurre muchas veces que la unidad de disco no se para a pesar de que hayamos terminado de cargar. Para remediar esto, ahí os va una sentencia OUT que fuerza al disco a pararse: OUT 8189,4*

QUICKSORT

Me gustaría saber en qué consiste el método de ordenación «Quicksort».

Carlos SEGURA-Madrid

■ *Como dice la misma palabra, es un método de ordenación rápida. De todos los métodos normales que hay, este es el más rápido pero, cuidado, siempre que el número de elementos supere los 100 más o menos. Para menor número de elementos los métodos de burbuja, sacudida o inserción directa suelen dar mejores resultados. Veamos cómo ordena el quicksort. Lo primero que debemos realizar es dividir el conjunto de elementos para ordenar en dos partes, una con todos los elementos menores y la otra con todos los mayores. Queda decir menores y mayores respecto a cual; la solución es fácil: la longitud de los subconjuntos debe diferir como máximo en una unidad. Ahora tenemos dos subconjuntos ordenados entre sí; repetimos lo mismo para cada subconjunto formado. La operación la realizamos hasta que los subconjuntos estén formados por un solo elemento, en cuyo caso el conjunto está ordenado. Parece mentira que el método sea rápido, pero asombrosamente lo es. Sólo hay una configuración de elementos, bastante rara, en la que el método se vuelve lento, ésta es en la que el elemento central de cada subconjunto es el mayor de los elementos.*

Para que entendáis mejor el método vamos a realizar un ejemplo paso a paso. Tenemos una serie de 11 números desordenados:

6 8 3 2 6 9 5 2 1 9 4

Cogemos el elemento central, que es el 9, y vamos cogiendo un elemento mayor por su izquierda, en este caso es el mismo elemento central. Cogemos uno menor por la derecha, el 4. Los intercambiamos quedándonos la serie:

6 8 3 2 6 4 5 2 1 9 9

Realizamos más intercambios hasta que nos queda la siguiente serie:

1 2 2 3 4 5 6 6 8 9 9

En este caso está ordenada, pero normalmente tendremos que ordenar los subconjuntos.

A continuación os damos un programa para que lo podáis estudiar y comprender en su totalidad este importante método de ordenación. El programa os pide el número de elementos y luego procede a ordenarlos.

LISTADO QUICKSORT

```
1 INPUT "NUMERO DE ELEMENTOS ";DIME
2 DIM A$(DIME,1)
3 FOR N=1 TO DIME
4 INPUT "ELEMENTO "+STR$ N+" ";A$(N,): PRINT A$(N)
5 NEXT N
6 GO SUB 10
7 FOR N=1 TO DIME: PRINT A$(N): NEXT N
8 STOP
10 REM ---QUICKSORT---
30 LET M=LN DIME/LN 2: DIM P(M,2)
40 LET P=1: LET P(1,1)=150: LET P(1,2)=DIME
50 LET IZ=P(P,1): LET DE=P(P,2): LET P=P-1
60 LET I=IZ: LET J=DE: LET X$=A$(INT ((IZ+DE)/2),1)
70 IF A$(I,)<X$ THEN LET I=I+1: GO TO 70
80 IF X$<A$(J,) THEN LET J=J-1: GO TO 80
90 IF I<=J THEN LET U$=A$(I,): LET A$(I,)=A$(J,): LET A$(J,)=U$: LET I=I+1: LET J=J-1
100 IF I<=J THEN GO TO 70
110 IF J-IZ>=DE-I THEN GO TO 140
120 IF I<DE THEN LET P=P+1: LET P(P,1)=I: LET P(P,2)=DE
130 LET DE=J: GO TO 160
140 IF IZ<J THEN LET P=P+1: LET P(P,1)=IZ: LET P(P,2)=J
150 LET IZ=I
160 IF IZ<DE THEN GO TO 60
170 IF P<>0 THEN GO TO 50
180 RETURN
```

70.000 BYTES EN UN BLOQUE

He observado la carga 128 de algunos programas tales como Combat School, Taipan, Athena, etc. Resulta que es una carga turbo de un bloque que excede de mucho los 70.000 bytes. ¿Es posible que, mediante un programa de código máquina se pueda salvar en un solo bloque (con o sin cabecera) la casi totalidad de la memoria de los 128k?

David LUQUE-Palma de Mallorca

■ *Cuando lo hacen es que es posible. La verdad es que el ordenador es muy rápido y no desarrolla toda la velocidad de la cual es capaz cuando carga un programa de cinta. Pensarás entonces porqué no hacemos la rutina de carga más rápida. Tienes razón, se puede hacer más rápida y de hecho la famosa carga turbo tiene una velocidad superior, lo que ocurre es que cuando cargamos un programa, no sólo interviene el ordenador, sino que tenemos el cassette. Aquí es donde viene el problema, no podemos pasarnos en la velocidad de carga, puesto que el cassette pierde mucha fiabilidad. Por lo tanto tenemos que realizar un compromiso entre fiabilidad de carga y rapidez. Todo este rollo quiere decir que nos sobra tiempo en la rutina de carga. Este tiempo lo podemos emplear en colocar un reloj en pantalla como hacen algunos programas, o en paginar la memoria. De este modo cargamos una página, paginamos y cargamos la siguiente. De esta forma podemos cargar la totalidad de los 128k de una vez.*

COMPILADOR COLT

Tengo un gran problema a la hora de grabar el código objeto producido por el compilador COLT; una vez compilado el basic sin ningún error, hago: SAVE «nombre» CODE *dirección, bytes*. Apago y pongo el ordenador y al cargar el programa y ejecutarlo con RANDOMIZE USR *dirección* se cuelga. En cambio si pongo el colt y hago NEW y cargo lo que grabé, entonces sí funciona. ¿Qué es lo que pasa?

J. Arturo IZQUIERDO-Cuenca

■ *Es evidente que lo que ocurre es que tienes que tener el programa Colt en memoria para que se ejecute el programa compilado. Esto ocurre con algunos compiladores aunque no con todos.*

Como todos sabéis, cuando compilamos un programa, lo que hacemos es convertir el programa en código objeto, este código objeto no es nada más que una serie de llamadas a subrutinas que ejecutan cada función del programa. Estas rutinas están dentro del programa compilador. Podemos grabar junto con el programa compilado las subrutinas que deseemos, en cuyo caso no necesitaremos tener el compilador cuando lo corramos, o bien no las grabamos con él, de modo que éste ocupe lo menos posible, pero tenemos que tener el compilador en memoria cuando lo ejecutemos. El compilador Colt utiliza la segunda opción, principalmente debido a la poca capacidad del Spectrum. En ordenadores más grandes, los compiladores ofrecen las dos opciones.

Si queremos hacer un cargador para el programa, cargaremos primero el programa compilado y después cargaremos el compilador. Ya podemos correrlo con toda tranquilidad.

MONITOR

¿Qué es un programa monitor? ¿Cómo se graba paso a paso un programa de varios listados?

Raúl MENENDEZ-Valladolid

■ *Un programa monitor es un tipo de programa que nos permite ver cosas que de otra manera están ocultas. Esta definición es muy general y hay que matizarla bastante. Vamos a fijarnos en un monitor de código máquina por ser el más cercano al Spectrum. El monitor de código máquina nos permite desensamblar un programa desde memoria y lo que es más importante, correrlo paso a paso mostrando en todo momento los contenidos de los registros. Este tipo de programas son imprescindibles si va a trabajar en código máquina. Uno de los mejores para el Spectrum es el MONS.*

Para grabar un programa de varios listados solo tenemos que seguir al pie de la letra las instrucciones que vienen siempre con el programa. Lo más normal es que tengamos que teclear el listado 1, salvarlo a cinta con autoejecución mediante SAVE «nombre» LINE línea inicio, teclear el listado 2 que puede ser basic o código máquina en formato del cargador universal. Si es lo primero, tendremos que teclearlo y grabarlo en cinta después del listado 1 también con autoejecución; si está en formato del cargador, ejecutaremos éste y seguiremos sus instrucciones. Si hay más listado, repetiremos la acción con todos. Ahora no tenemos más que rebobinar la cinta y cargarlo como si de un programa normal se tratase. De todas formas esta es la forma general y luego cada programa tiene su forma particular, aunque siempre vendrá bien explicado.

ANTIMERGE

¿Cómo se protege un programa con antimerge?

Adolfo MARTIN-Madrid

■ *Como todos sabéis cuando cargamos un programa con autoejecución mediante la sentencia MERGE, no se autoejecuta y se para con el mensaje OK. Esto permite ver el listado en su totalidad. Por tanto la primera medida para salvar un listado de las miradas indiscretas, consiste en evitar el MERGE. ¿Cómo se puede hacer eso? Para saberlo, tenemos que saber cómo actúa el ordenador cuando ejecutamos un MERGE. La sentencia MERGE tiene como fina-*

*lidad unir dos programas, uno en el ordenador y otro en la cinta. Una vez que tiene el programa de la cinta en la memoria, lo compara con el que tenía antes e inserta en él las líneas que tenga el otro; si hay alguna que coincide, se coloca la del programa de cinta. Debido a esto el ordenador va leyendo las líneas una a una para compararlas. De la forma que tiene el ordenador de leerlas, se deduce que si ponemos una línea imposible o una longitud imposible, el ordenador no sabe qué hacer y se cuelga. La solución es ésta: colocar por ejemplo una línea con números de línea 65535 o con longitud 65535. Si habéis probado a teclear una línea con ese número os habréis dado cuenta que el ordenador no es tonto y no os deja. Entonces, le sujetáis con fuerza y se la metéis, es decir, mediante pokes. Una línea cuya dirección es muy sencilla es la primera; ejecutar: PRINT 23635+256*23636. Pokead la dirección que ya teníais antes y la siguiente con 255. ¿Qué? ¿Qué es lo pasa? ¿Que no sale el listado? Pues estamos arreglados, ahora hemos conseguido el antimerge pero no podemos correr el programa, así que no hemos adelantado nada. Pero ¿y si lo ponemos en la última línea?, seguramente ésta no saldrá, pero con poner un REM por ejemplo todo arreglado. Ahora nos queda el problema de averiguar la dirección donde debemos pokear. Sabemos que después del programa basic está la zona de variables y la dirección de inicio de esta zona la tenemos en las variables del sistema. Como sabemos la configuración de una línea basic, hallar la dirección es trivial. Si colocamos en la última línea sólo una sentencia REM, deberemos pokear dos 255 en las direcciones resultantes de restar 5 y 6 a la dirección de inicio del área de variables. Como somos muy buenos ahí van dos sentencias para meter los pokes directamente:*

```
POKE (PEEK 23627+256*
PEEK 23628)+6,255
POKE (PEEK 23627+256*
PEEK 23628)+5,255
```

PROBLEMAS CON LOS JOYSTICK

Tengo un Spectrum 3 y dos joystick desde hace tres meses, y hasta hace poco me iban perfectamente, pero hace cosa de dos semanas un joystick no va ni hacia la derecha ni hacia la izquierda y el otro ni hacia arriba ni hacia abajo y cuando están conectados, algunas teclas no funcionan.

Oscar LUNA-Castellón

■ *Por lo que nos dices seguramente los joystick están en cortocircuito y por eso algunas teclas no funcionan cuando están conectados. La solución está en abrirlos y quitar el cortocircuito; la operación no es difícil en principio y el ordenador no corre ningún peligro, siempre y cuando no estén dotados de disparo automático, en cuyo caso el peligro es mayor, aunque con un poco de cuidado no debe pasar nada.*

MENÚS SOBRE DIBUJOS

Estoy programando mi propio diseñador gráfico en BASIC, pues carezco de conocimiento para la programación en C.M. ¿Cómo podría presentar un menú sobre un dibujo que esté realizando y al escoger la opción de este menú desaparezca de pantalla sin haber perjudicado el gráfico, ni en su impresión ni en sus atributos?

José Javier COIRA-Cádiz

■ *La única forma de hacer lo que dices es guardar el contenido de la zona de pantalla donde se va a imprimir el menú en memoria, para una vez que desaparezca el menú poder restaurarla. Por supuesto es posible hacerlo en basic, pero también es posible que cada vez que tenga que elegir una opción, tenga que esperar bastante tiempo hasta que vea otra vez la pantalla restaurada. Sentimos mucho que el basic sea tan lento en ciertas cosas, pero lo es y es algo que tenemos que asumir. Sabemos que la programación en código máquina es difícil, pero no hay porqué hacer todo el programa en código máquina, podemos realizar sólo la parte crítica en el tiempo. Seguramente esa parte sea una rutina que ha sido publicada en la revista, y con tan solo un RANDOMIZE USR tendremos resuelto el problema. En tu caso la rutina para transferir pantallas de una zona de memoria a otra ha sido publicada infinidad de veces, tanto en los artículos como en este consultorio. Lo único que tienes que hacer es llamarla para almacenar la pantalla antes de imprimir el menú y llamarla otra vez para restaurarla.*

MOVIMIENTO DE SPRITES

En primer lugar quisiera que me dijérais si para hacer una rutina de movimiento de sprites en CM, es mejor rotar los mismos (si no son muy grandes), directamente en la pantalla, o es mejor hacerlo en un buffer aparte.

Y por último me gustaría saber si el hecho de que un programa sea muy parecido a otro publicado anteriormente en la revista, sin que haya existido plagio, es ya descalificativo de ese programa y por ello no será publicado.

Juan Ignacio RODRÍGUEZ-Asturias

■ *Siempre que manejamos sprites en movimiento, debemos hacerlo en un buffer, a no ser que empleemos medidas muy especiales. Esto es así porque si no tomamos ninguna medida y trabajamos directamente en pantalla, el sprite tendrá un molesto parpadeo inadmisible a estas alturas. En cambio en el buffer podemos trabajar con toda tranquilidad y en el momento preciso pasarlo a pantalla.*
El que un programa sea muy parecido a otro, no es descalificativo del programa si éste se ha hecho con anterioridad a la aparición del otro, lo que ocurre es que para que sea publicado tiene que aportar algo nuevo.

Es evidente que dos programas con las mismas características nunca pueden ser publicados. Así que ya sabes, enfócale de otra forma o supera al otro en varios aspectos.

NÚMEROS ALEATORIOS

En el número 163 de Microhobby hay un programa (El DESCIFRADOR-CIFRADOR de mensajes) en el cual la clave hace que dé siempre una misma secuencia de números aleatorios mediante RANDOMIZE, el problema es que he adaptado el programa para el GWBASIC 3.20 que uso en mi PC. Las secuencias de números no coinciden con las del Spectrum, si copio un mensaje cifrado por el spectrum, el PC no puede descifrarlo y a la inversa, pero si lo descifran ellos mismos, o sea cada uno el que ha generado si lo descifran, ¿Es que RANDOMIZE no es igual en los dos BASIC? ¿Cómo puedo arreglarlo para que el PC pueda entender los mensajes generados por el Spectrum?

Carlos GRIÑAN-Barcelona

■ *Hay muchas fórmulas matemáticas para generar números pseudoaleatorios. Cada basic ha escogido una de ellas y ésta no tiene porqué coincidir con la del otro. Desgraciadamente no es fácil simular desde el basic la del Spectrum, con lo que no se puede simular en el PC. Un método alternativo sería crear la serie de números mediante una fórmula matemática cualquiera, aunque es preferible que sea un poco complicada y que no esté acotada para no repetir valores.*

SENTENCIA PLAY

Soy poseedor de un Spectrum 48K y estoy muy interesado en escuchar las melodías de vuestro apartado «PARTITURA MUSICAL», pero mi ordenador carece del comando PLAY, ¿podríais indicarme alguna forma posible de hacer esto?

Pedro ALFAGEME-Madrid

■ *Nunca, aunque en informática decir esto es poco menos que arriesgarse a caer en un precipicio, podemos emular un sistema con otro sistema menos potente. Pondremos un ejemplo para que lo entiendas: si tenemos un Porsche, podemos simular un Panda, pero con el Panda no podemos simular un Porsche. En este caso es lo mismo. La sentencia PLAY utiliza el generador de sonido que posee el +3, éste posee tres canales de sonido y algunas características más, en cambio el Spectrum 48K solo posee un ridículo generador de una sola voz y con el que casi no se puede hacer nada, (que no nos oigan los programadores musicales). Así las cosas comprendereis porqué hemos dicho «nunca».*

PING-PONG

En el listado de código máquina del programa PING-PONG que aparece en la revista número 106, le falta la línea 491. ¿Podrían decirme cual es esa línea?

El programa Mastercopy de la revista Microhobby número 170 ¿puede copiar juegos con protección turbo?

F.A. MUÑOZ-S. C. de Tenerife

■ *Las líneas que faltan en los listados del cargador universal de código máquina, deben ser introducidas como 20 ceros y el número de control 0. Esto se hace así para ahorrar el espacio que supone publicar estas líneas.*

El programa Mastercopy no es capaz de cargar programas con carga turbo. En el mercado hay muy pocos cargadores que sean capaces de copiar estos programas. Que nosotros sepamos sólo hay uno que sea capaz de copiar todos los programas turbos; éste es el TAPE COPIER 7, aunque desconocemos su disponibilidad en estos momentos. Actualmente gracias a los transfer, la creación de copiadores ha desaparecido prácticamente.

CONSULTORIO

CARGADOR UNIVERSAL DE CM

Me gustaría saber porqué al copiar un cargador universal para código máquina que ha salido en la revista Micromania, al llegar a: (6005 PRINT Pt0; INK 7; PAPER 1;" INPUT LOAD SAVE DUMP TEST") siempre me sale error.

M. DE LA ROSA-Palma de Mallorca

■ *El error viene producido por el símbolo de la peseta Pt. Este símbolo que en el primer Spectrum no existía, ha sido introducido en los spectrum españoles y dependiendo de la versión en diferentes teclas y códigos. Esto significa que dependiendo del ordenador en el cual haya que introducir el programa, tendremos que poner un símbolo u otro; para saber qué símbolo corresponde en nuestro ordenador, sólo tenemos que ejecutar la siguiente sentencia: PRINT CHR$ 35. El símbolo que salga en pantalla es el que tenemos que introducir en su lugar.*

UTILIZACIÓN DE RUTINAS

Quisiera que me aclarárais una duda: ¿puedo realizar un programa utilizando una utilidad de vuestra revista para en conjunto enviarlo a la revista?

Andrés GARCIA-Málaga

■ *Las rutinas que se publican en la revista son para ser estudiadas y para ser utilizadas, no sólo puedes utilizarlas, sino que nos encanta que os sean de utilidad en vuestros programas, lo que significa que el esfuerzo que nos cuesta hacerlas no es vano. Esperamos ansiosamente el programa de verbos que nos comentas en tu carta.*

ENCRIPTACIÓN

¿Cómo puedo hacer para tener una información protegida con un código? Por ejemplo: tengo varios teléfonos y los escribo en el ordenador y luego los gravo en cinta y al cargar la cinta me aparece la lista de teléfonos y entonces lo que quiero es que antes de los teléfonos tenga que poner un código y si lo pongo bien pues pase a ver los teléfonos.

Javier BONILLA-Madrid

■ *Hay dos formas de hacer lo que nos pides. La primera consiste en impedir que el programa liste los teléfonos mediante la introducción de un código. Esto se puede realizar mediante un simple «IF...THEN» lo que ocurre es que tendremos que proteger muy bien el listado, pues si podemos realizar un BREAK, podremos ver el código que hay que introducir; el problema se vuelve ahora en proteger el listado de miradas indiscretas. El segundo método es más práctico, consiste en encriptar los datos que contienen los teléfonos; esto se puede realizar de muchas formas, Microhobby publicó una serie de artículos con las diferentes formas de encriptación. Una de las mejores es la utilización la función RND para crear una serie de números con los que encriptar. El siguiente programa utiliza esa forma para encriptar 10 números introducidos por el usuario. El numero de claves posibles es de 65535 pero puede hacerse de 65535 al cuadrado si encriptamos dos veces consecutivas.*

```
  5 DIM n(10)
  6 FOR n=1 TO 10
  7 INPUT n(n)
  8 NEXT n
 10 INPUT "semilla:";seed
 15 RANDOMIZE seed
 20 FOR n=1 TO 10
 30 LET n(n)=n(n)+(1000*RND)
 40 NEXT n
 50 FOR n=1 TO 10
 60 PRINT n(n)
 70 NEXT n
 80 RANDOMIZE seed
 90 FOR n=1 TO 10
100 LET n(n)=n(n)-(1000*RND)
110 NEXT n
120 FOR n=1 TO 10
130 PRINT n(n)
140 NEXT n
```

TECLADO HEXADECIMAL

Estoy realizando el montaje del teclado hexadecimal y en la figura 1 aparecen 19 diodos y en la lista de materiales aparecen solo 7 del tipo 1N4148. ¿De que tipo son los restantes?

Luis Vicente HERNAIZ-Valladolid

■ *Por un error de imprenta, en la lista no aparecen todos los diodos. Los 19 diodos son de la misma clase pues todos realizan la misma función (1N4148). Esperamos sepáis disculpar estos errores y las molestias que os ocasionan.*

COPIADOR

Quisiera hacer 2 preguntas referentes al programa copiador página 32 n. 175. Cuando elijo la opción load, empieza a cargar el programa, mientras tanto salen cosas raras en pantalla ¿Cómo podría quitar esto?

Me he dado cuenta que se carga un programa turbo, pero al grabarlo sale un pitido continuo ¿Se podría hacer un copión turbo?

Manuel CERNADAS-Cádiz

■ *Lo que llamas «cosas raras» son completamente normales, de hecho el programa te funciona. Las «cosas raras» salen proque para aumentar la capacidad de grabación se comienza a grabar el programa desde la pantalla. Lo que ves es el programa que se esta grabando.*

El pitido sale porque la rutina no está preparada para grabar programas en turbo. Es posible realizar un copiador de programas turbo, la casa Lerm tiene unos excelentes copiadores para toda clase de programas. La principal dificultad al cargar un programa turbo es saber la velocidad de grabación, todos los turbos no son iguales, y cada uno tiene una velocidad. Es posible hallar esta velocidad, pero es un tema complejo.

OPERADORES LÓGICOS

Tengo varias dudas con respecto a los operadores lógicos del Spectrum.

¿Qué evalua el Spectrum antes, el «AND» el «OR» o el «NOT»?

Carlos Javier RUBIO-Las Palmas

■ *En primer lugar tenemos que hacer una diferencia. Mientras que AND y OR son considerados como operandos, NOT lo es como función. Esto es importante pues repercute en la prioridad de cada uno. La prioridad de Nor es 4 dentro de la escala de prioridades, la de AND es 3 y la de OR es 2. Esto indica que primero se evaluan los NOT, luego los AND y por último los OR.*

RETN

¿Para qué sirve el memónico en Código Máquina RETN?

Victor del BARRIO

■ *Casi podemos asegurar que no vas a utilizar este nemotécnico por mucho que programes en Código Máquina en el Spectrum. La razón de ello es que es utilizado como retorno de una interrupción no enmascarable. A estas interrupciones se accede desde un circuito exterior, cuando se genera una de ella, tiene lugar un salto a la dirección 66h de la memoria. En el Spectrum estándar no tiene ninguna utilidad, pero cuando adquirimos un transfer toma una gran trascendencia, gracias a ellas el transfer puede tomar el control en cualquier momento de la ejecución. Como habrá visto la utilización de esta instrucción en un programa habitual no es nada probable.*

TECLAS SIMULTÁNEAS

Quisiera saber si es posible utilizar desde Código Máquina la función IN para detectar varias pulsaciones de tecla simultáneamente. ¿Pueden poner un ejemplo?

Bruno GRILLI-Guipúzcoa

■ *Es totalmente posible detectar la pulsación de varias teclas aunque con algunas limitaciones. Como sabrá, el teclado del Spectrum está dividido en semifilas, cada semifila tiene 5 teclas y un puerto asociado a ella. Una lectura del puerto correspondiente a una semitecla, nos dará el estado de las teclas de la misma, de la forma: cero si la tecla está pulsada y uno si no lo está. Con está información ya debemos estar en condiciones de escribir un programa que detecte la pulsación de EXTEND (CAPS + SIMBOL). Tenemos dos formas de hacerlo; la primera es realizar un programa que lea los dos puertos a la vez:*

```
LD    A,%01111110
IN    A,(#FE)
AND   %00000011
```

Como sabemos, los puertos del teclado tienen el bit 0 a 0 y luego dependiendo de la semifila varian los bits 8 al 15; concretamente tenemos que colocar a cero las semifilas que queremos leer. Las dos primeras líneas obedecen a esto último, la última línea realiza una máscara aislando los bit 0 y 1, justo los correspondientes a las teclas. Ejecutando esta instrucción tenemos el indicador de cero a uno si están pulsadas, o a cero si no están pulsadas. El inconveniente de esto es que si pulsamos la «Z + SPACE» también nos dará uno, debido a que están en la misma línea de datos. Si esto no nos importa ya tenemos el programa; ahora bien si esto no se puede permitir, tendremos que realizar dos comprobaciones, una para cada tecla. He aquí un programa que espera a que pulsemos EXTEND para continuar:

```
LOOPP1  LD    A,#FE
        IN    A,(#FE)
        BIT   0,A
        JR    NZ,LOOP1
        LD    A,#7F
        IN    A,(#FE)
        BIT   1,A
        JT    NZ,LOOP1
        RET
```

9

A: DEMO DE «SILKWORM» «RIO BLANCO»
B: DEMOS DE «AFTER THE WAR»

CONTIENE

Demo de «Silkworm» de Virgin Games, demos de «After the War» (1 & 2) de Dinamic, «Rio Blanco» y cargadores para: «Fire & Forget», «Stormlord» (48K y 128K), «Supertrux», «Casanova» y «After the War» (1 & 2)

MICRO HOBBY



SILKWORM

Las armas nucleares han desaparecido de la faz de la Tierra, por lo que ahora sólo cuentan los explosivos convencionales. Prepárate a manejar un helicóptero o un jeep o ambos conjuntamente para arrasar todo aquello que se ponga por delante, que no va a ser poco precisamente. Algunas minas terrestres sueltan un gas que al ser atravesado por la nave que controlas proporciona inmunidad temporal, además de ser altamente explosivo si es disparado.

Q = ARRIBA A = ABAJO
O = IZQUIERDA P = DERECHA
SPACE = FUEGO

RIO BLANCO

Segundo Criado Carrera

Rio Blanco, Brasil 1989. Todo está preparado. Los equipos han trabajado durante tres meses para convertir una vieja mina en una gran trampa de la que sólo alguien con la suficiente habilidad e inteligencia puede salir. El objetivo es probar el nuevo sistema robótico de la quinta generación preparado para la autodefensa, ataque y supervivencia en los ambientes más hostiles: el Hunter MKII. El equipo de científicos confía en que el prototipo sea capaz de sortear los diferentes peligros y encuentre las claves necesarias para salir de la mina.

DERECHA = W-P IZQUIERDA = Q-O
SALTO = I-E PAUSA = T
AGACHARSE = FILA A-ENTER
DISPARO = FILA CAPS SHIFT-BREAK SPACE

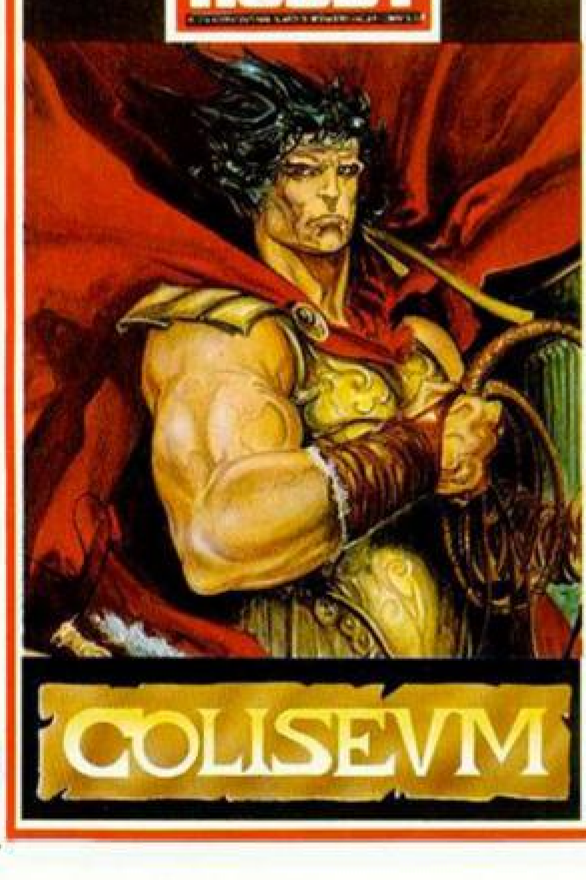
10

A: «COLISEUM»
B: «DUSTIN» + CARGADORES

CONTIENE

«Coliseum» de Topo Soft, «Dustin» de Dinamic y cargadores para: «Vampire's Empire», «Hades Nebula», «Jet Bike Simulator» y «Fruit Machine Simulator»

MICRO HOBBY



COLISEUM

El objeto del juego es lograr completar el recorrido en cuatro carreras distintas en cada una de las cuales habrá que dar cuatro vueltas, sorteando obstáculos y luchando sin descanso con el resto de los contrincantes.

Nuestro personaje podrá acelerar o desacelerar la velocidad de su cuádriga y desplazarse a la derecha o a la izquierda con el fin de evitar chocar con los muros que se encuentran repartidos por el circuito.

En la parte superior de la imagen aparecen unos marcadores que nos indican en todo momento la energía de la que disponemos y de la que dispone nuestro oponente.

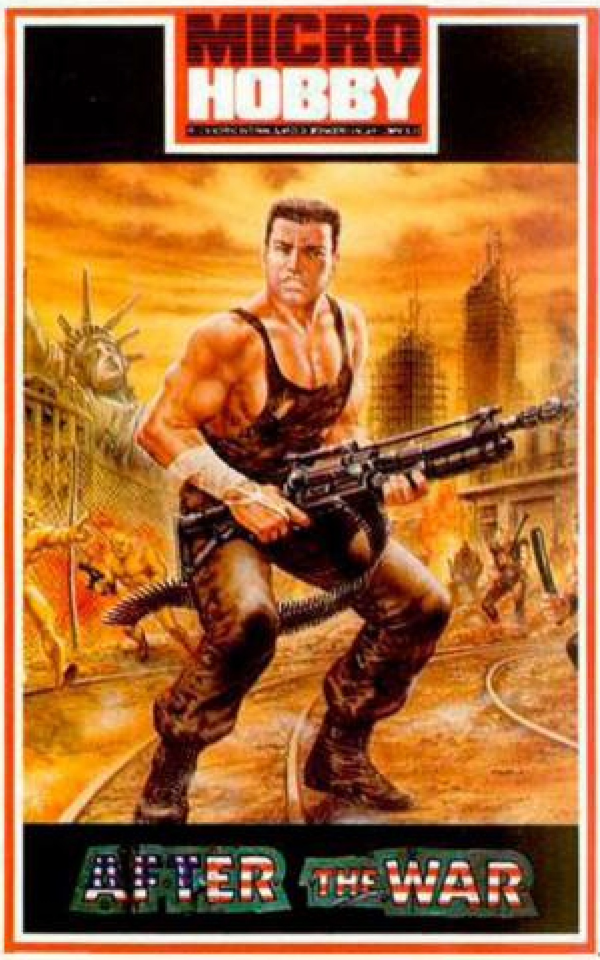
Existe en esta misma zona un indicador con la fase en la que nos encontramos y el número de vueltas.

TECLAS DE CONTROL

Se puede utilizar indistintamente Joystick o teclado. Para este último deberás usar las siguientes teclas:

Acelerar: P
Desacelerar: O.
Arriba: Q.
Abajo: P.
Luchar: Z.

Para disparar las armas arrojadizas (red y lanza) pulsad el fuego y al mismo tiempo izquierda o derecha.



AFTER THE WAR

Año 2019 Manhattan. Después de una guerra nuclear. De entre las cenizas surge un héroe, Johnattan. Rogers, más conocido como «Jungle Rogers», el dueño de la jungla de asfalto.

Su única posibilidad de supervivencia es alcanzar la plataforma de lanzamiento XV-238, situada en la base de control del esquizofrénico asesino profesor Mc Jerin, y escapar a las colonias exteriores.

Su camino no va a ser fácil. Tiene que atravesar las peligrosas calles de Manhattan infectadas de desahuciados supervivientes que, en lo desesperado de la situación, se han convertido en ladrones y antropófagos. Después le esperan los guardianes del complejo científico de Mc Jerin.

PRIMERA CARGA

Tu objetivo es llegar a la boca de metro situada en las afueras de la ciudad. Las únicas armas con las que contarás serán tus músculos y tu destreza en la lucha cuerpo a cuerpo.

SEGUNDA CARGA

Atravesarás los andenes y túneles del metro de Manhattan. Objetivo: llegar hasta la base de lanzamiento para huir de la radiación rumbo a las colonias exteriores.

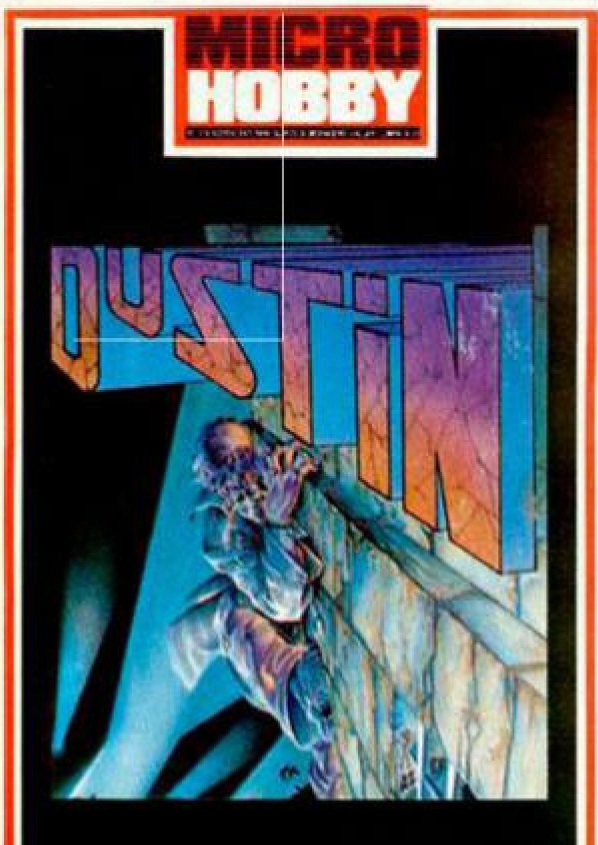
TECLADO

Las teclas son redefinibles.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



DUSTIN

La cárcel de alta seguridad de WAD-RAS tiene un preso muy especial, se trata de KID SAGUF, más conocido como DUSTIN, el ladrón de joyas y obras de arte más famoso de su tiempo, que finalmente y tras largas persecuciones de la policía ha sido capturado.

EL PLAN DE FUGA:

DUSTIN sabe que para salir de la cárcel necesita varios objetos, y también ha analizado a los personajes que conviven con él en la prisión, llegando finalmente a las siguientes conclusiones:

1. Existen dos tipos de personajes:
— Policías
— Otros presos, cocinero y mago del bosque.

Los primeros no intercambian objetos por las buenas, de manera que para conseguir lo que ellos tienen no queda otro remedio que quitárselo en una pelea.

El segundo grupo está compuesto por personas que te entregan objetos si se los cambias por:
—Tabaco, whisky o dinero.

2. Existen tres cosas muy interesantes para poder finalizar la misión:
— Hueso/Antídoto/Estatua.

3. Para defenderte de los policías existen dos grupos de armas, unos que tienen los mismos polis, otros que ponen los presos.
POLICIAS:
— Pistolas, porras, chaleco antibalas.
PRESOS:
— Martillo, cartucho TNT, mechero.

4. Sólo puedes llevar 8 objetos simultáneamente.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

PROTECTOR DE DISCOS

Pedro José Rodríguez Larrañaga

Hoy abordamos uno de los temas más apasionantes relacionados con los sistemas de almacenamiento: la protección de los datos grabados en los discos para impedir que personas no autorizadas accedan a nuestros programas más valiosos. Para ayudarnos a ese fin hemos creado una corta rutina que sorprende por su brevedad, sencillez y efectividad, pues una vez aplicada ningún hacker será capaz de restituir el contenido original del disco. Complementando además a este programa hemos realizado nuevas versiones mejoradas de dos de los primeros programas de la serie, Catálogo ampliado y Formateador de discos.



Nuestro protector trabaja sobre discos en formatos standard y modifica el contenido de los mismos aplicando sobre ellos dos claves numéricas de 16 bits (rango 0-65535). Una vez protegido, la información contenida en el disco queda completamente trastocada, incluida el área destinada al directorio, con lo que será completamente imposible extraer los contenidos originales del disco. El disco podrá ser copiado sector a sector, pero dicha medida de nada servirá pues no hay forma humana de recuperar los datos originales.

1. PROTECTOR DE DISCOS

Por supuesto, los usuarios legítimos tienen que disponer de alguna manera de realizar el proceso inverso. Para ello se ejecuta de nuevo el protector, se selecciona la opción *desproteger* y se introducen las mismas claves numéricas (y en el mismo orden) que se utilizaron a la hora de realizar la protección. Finalizado el proceso el disco contendrá la misma información que poseía antes de ser protegido.

Creemos que es completamente imposible averiguar de forma empírica la secuencia de claves con la que se protegió un disco determinado. Dado que el protector funciona realizando la operación lógica XOR con los cuatro números de 8 bits introducidos por el usuario (dos números en el margen 0-65635 se descomponen en cuatro números en el margen 0-255) las combinaciones posibles se elevan a 232, lo que arroja la friolera de

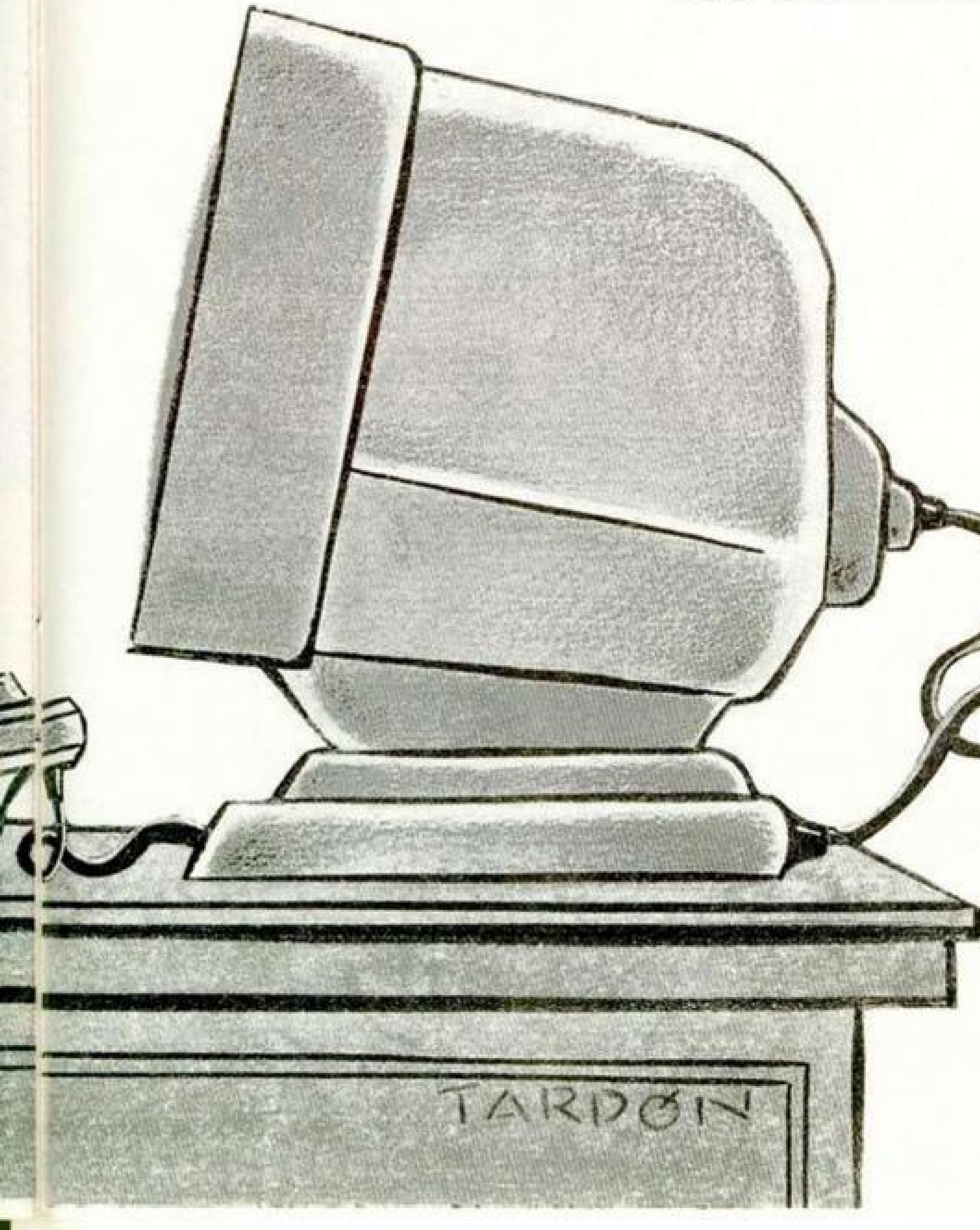
4.294.967.296 combinaciones. Solamente los usuarios que conozcan con exactitud los números utilizados al realizar la protección podrán realizar con éxito el proceso inverso.

La utilidad del protector es bastante obvia. Su aplicación más evidente puede hallarse entre usuarios que se intercambian discos habitualmente, en el caso de programadores que envían sus trabajos a compañías de software o en el de usuarios que deseen enviar textos a revistas o periódicos. En cualquier caso es necesario que tanto el emisor como el receptor dispongan del programa protector. El emisor protege sus discos y los envía al receptor, informándole por teléfono u otro medio acerca de las claves empleadas. Una vez el material en su poder, el receptor decodifica los discos y recupera de ese modo los datos originales. Si durante su camino hacia el receptor los discos son interceptados por un tercero, lo único que conseguirá es una masa informe de bytes sin ningún significado.

El protector de discos consta de dos listados. El primero ha sido escrito en basic y debe salvarse con autoejecución, mientras que el segundo es un bloque de código máquina que debe volcarse en la dirección 40.000, indicando 325 como número de bytes.

Una vez en marcha, el programa solicita al usuario que indique si desea proteger o desproteger el disco. A continuación se introducen las dos claves en el margen 0-65535 que el usuario puede escoger con total libertad, anotándolas para no olvidarlas, y se inserta el disco a proteger. Uno a uno los 360 sectores del disco son leidos y su información enmascarada con las claves antes proporcionadas y vuelta a escribir en el mismo lugar. Mientras dure el proceso podemos comprobar en la parte inferior de la pantalla la pista que está siendo codificada. Finalizado el proceso el programa vuelve a ponerse en marcha desde el principio. El programa detecta cualquier tipo de error procedente del sistema y muestra en pantalla el código correspondiente. Os recordamos que para que el funcionamiento del mismo sea correcto es necesario que el disco se encuentre ya formateado en un formato stándard y sin protección de escritura.

Como última recomendación os aconsejamos extremar las precauciones cuando utilicéis el protector. Es conveniente sacar copias de seguridad de los discos que van a ser protegidos y, a la hora de desproteger un disco ya codificado, asegurarse de que las claves introducidas son las correctas. Si al desproteger un disco tecleamos claves erróneas será muy difícil recuperar la información original (aunque habría un método bastante trabajoso, proteger de nuevo el disco con las mismas claves erróneas y repetir el proceso de nuevo).



1. PROTECTOR DE DISCOS LISTADO 1

```
  10 REM Protector de discos
  20 REM Pedro Jose Rodriguez-89
  30 IF PEEK 23730+256*PEEK 2373
1<>29999 THEN PAPER 0: INK 7: BO
RDER 0: CLEAR 29999: LOAD "PROT.
BIN"CODE 30000: RANDOMIZE USR 30
003
  40 POKE 23658,8: INPUT INK 6;"
]Proteger/desproteger? (P/D) ";
LINE a$: IF a$<>"P" AND a$<>"D"
THEN GO TO 40
  50 POKE 23681,(a$="D")
  60 INPUT INK 4;"]Primera clave
? (0-65535) ";c1: IF c1<0 OR c1>
65535 THEN GO TO 60
  70 RANDOMIZE c1: POKE 30006,PE
EK 23670: POKE 30007,PEEK 23671
  80 INPUT INK 5;"]Segunda clave
? (0-65535) ";c2: IF c2<0 OR c2>
65535 THEN GO TO 80
  90 RANDOMIZE c2: POKE 30008,PE
EK 23670: POKE 30009,PEEK 23671
 100 PRINT #0; INK 3;"Inserta el
 disco a ";("des" AND a$="D");"p
roteger"'"en el drive A y pulsa
una tecla": PAUSE 0
 110 INPUT PI: PRINT #0;"Modific
ando pista ";: LET bc=USR 30000:
 INPUT PI: IF NOT bc THEN PRINT
#0; INK 2;"Error de disco ";PEEK
 23681'"Pulsa una tecla": PAUSE
0: GO TO 40
 120 PRINT #0; INK 6;"Operacione
s terminadas"'"Pulsa una tecla":
 PAUSE 0: GO TO 40
```

LISTADO 2

1	C34275C3507600000000	771
2	0000000000000000ED73	352
3	3C75AFCDEF754E01223E	1088
4	750E00DD217576CDEF75	1181
5	7501D2D0752A3675ED5B	1194
6	38753A815CA728067C63	888
7	5F7D6A57223675ED5338	994
8	75110000ED534075D52A	890
9	8A5CE52A865CE506004A	1036
10	CDE975E122865CE1228A	1437
11	5CD1216301CD2D76DD21	1056
12	90792A3675ED5B387501	980
13	0012DD7E00ACADAAABDD	1272
14	7700DD230B78B120EFED	1191
15	5B4075216601CD2D76ED	1013
16	5B4075143E28BA20AB37	838
17	ED7B3C753281 5CF53EFF	1370
18	2A3E75CDEF754E01F101	1103
19	FFFFD803C9CD2B2DC3E3	1645
20	2DED433A75E34E234623	969
21	E3ED431576F53A5C5801	1157
22	FD7FF607CBA7F3325C5B	1479
23	ED79FBF1ED4B3A75CD00	1542
24	00C5F53A5C5B01FD7FE6	1294
25	F8CBE7F3325C5BED79FB	1767
26	F1C1C92242760609219 0	1045
27	79C5010000D5E5DD2175	1132
28	76CDEF756301D2D075E1	1539
29	D124241CC110E6C92100	982
30	3D1190760100037E0FB6	667
31	1223130B78B120F52190	834
32	7522365C21F878015204	788
33	712310FCC90000000000	617

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 325

2. NUEVA VERSIÓN DEL CATÁLOGO AMPLIADO LISTADO 1

```
  10 CLS : LOAD "CAT.BIN"CODE 45
000: PRINT "Catalogo ampliado in
stalado""'"Para utilizarlo teclea
"'" INVERSE 1;" RANDOMIZE USR 235
90 ": RANDOMIZE USR 45000
```

LISTADO 2

```
  1  F321F6AF11265C010F00 860
  2  ED803E1701FD7FED7911 1254
  3  00C1013604ED803E1001 744
  4  FD7FED792A485CED5853 1358
  5  5CCDE519FBC9F33E1701 1332
  6  FD7FED79C300C1ED79FB 1735
  7  C9ED73DAC331000C1325C 1350
  8  58AF32015C32085CAFCD 1235
  9  9DC34E0122D3C33EFFCD 1393
 10  9DC32D0132D7C3CD9DC3 1415
 11  51010D22DEC33AD7C3D6 1436
 12  414FCD9DC37501D278C3 1347
 13  ED73DCC331005C3AD7C3 1376
 14  CD9DC32101ED78DCC322 1400
 15  DCC3CD6800D3E02CD0116 1032
 16  CD08C44472697665200 0 1123
 17  3AD7C3D7CD00C42C7573 1544
 18  6572200003EFFCD9DC330 1169
 19  014F0600CDD8C4CD88C4 1288
 20  0D0D4E6F6D6272652020 701
 21  20457874205469706F20 813
 22  2020204461746F730D00 616
 23  06203E3DD710FBDD2ADE 1128
 24  C3DD7E0D571E002136C5 956
 25  0604C5010007D5E5DD2A 920
 26  DEC3CD9DC3630102 78C3 1602
 27  E12424D1C11C10E6CDDE 1400
 28  C4DD2136C50640C5DD22 1223
 29  D5C3FD3652FFDD7E01FE 1654
 30  E5CAC5C2DD7E00FEE5CA 1854
 31  87C2FD3476DD7E0CA7C2 1520
 32  87C2FD34473A015CFE13 1305
 33  2808FE292804FE3F2026 774
 34  CD6E0DCD80C450554C53 1237
 35  4120554E41205445434C 653
 36  4100AFD8FE2FE61F28F8 1309
 37  CD6E0D3E02CD0116CDE8 1057
 38  C3DD6E10DD2ADEC3DD7E 1569
 39  1316005F6229DD7E0D19 660
 40  3D20FC0EFF0CA7ED52F2 1354
 41  4EC2195D51010007DD2A 742
 42  DEC32136CDCD9DC36301 1366
 43  D278C311E0C32136CD06 1262
 44  081A8E2313200F10F821 622
 45  36CD067FAF862310FCBE 1194
 46  2805111FC4182221 45CD 654
 47  0608AF862310FC200511 728
 48  55C4181 1DD2145CDDD6E 1181
 49  002600291117C4195E23 469
 50  562184C2E5D5C93E0DD7 1426
 51  DD2AD5C3112000DD19C1 1159
 52  05C2D8C1CD88C40D4669 1381
 53  636865726F7320656E63 986
 54  6F6E747261646F733A00 932
 55  FD4E470600CDD8C4CD88 1414
 56  C40D4573706163696F20 949
 57  6C696272653A00ED48DC 1116
 58  C3C5CDD8C4CD88C44B20 1701
 59  2800C1DD2ADEC3216D01 1056
 60  110900DD7E0D3CED523D 826
 61  20F8CB1CCB1DA7ED4244 1284
 62  4DCDD8C4CD88C4482075 1503
 63  7361646F73290D526573 890
 64  657C6173206465206469 907
 65  7265637 46F72696F3A00 929
 66  FD4E760600CDD8C4CD88 1461
 67  C4206465203634003EFF 884
 68  2AD3C3CD9DC34E01ED78 1444
 69  DAC33A5C58E6F801FD7F 1513
 70  325C58C3315CF53E02CD 1083
 71  0116CD88C44552524F52 1002
 72  20444520444953434F20 603
 73  00F14F0600CDD8C418C2 1161
 74  ED43D8C3E34E23462 3E3 1387
 75  ED438FC3F53A5C58C8A7 1546
 76  01FD7F325C58ED79F1ED 1450
 77  48D8C3CD0000F5C53A5C 1283
 78  58CBE701FD7F325C58ED 1376
 79  79C1F1C9000000000000 756
 80  000000000000000504C55 241
 81  53334 44F53DDE5DD2306 1076
 82  08DD7E00D7DD2310F83E 1152
 83  20D70603DD7E00CB7F28 973
 84  04FDCB55FECB8FD7DD23 1664
 85  FDCB558E10EA3E20D7DD 1511
 86  E1C981C47CC471C4C3C4 1771
 87  CD88C443484152200 0DD 1124
 88  2AD5C3012000DD6E0F26 867
 89  00DD09DD7E0CA72808DD 1025
 90  5E0F16001918F0444DCD 770
 91  2B2D018000CD2B2DEF04 753
 92  38C3E32DCD88C4444553 1328
 93  432000ED4B41CDC3D8C4 1288
 94  3EE4D7DD7E04E61FF640 1427
 95  D7C9CD65C43E24D73E2C 1337
 96  D71856CD65C418F6CD88 1486
 97  C450524F472000CDD2C4 1151
 98  3E2CD7DD6E05DD6606DD 1207
 99  5E01DD5602A7ED523E4E 1030
100  CC10003E56D7DD7E04FE 1188
101  80C83E2CD7DD4E03DD46 1242
102  041820D11A13A72803D7 739
103  18F8D5C93EAFD7DD4E03 1440
104  DD4604CDD8C43E2CD7DD 1454
105  4E01DD4602CD2B2DC3E3 1087
106  2DDD2136C5FDCB478E06 1273
107  3FDD7E21FEE5281EC506 1199
108  0DDDE5DD7E00CB8FDD4E 1503
109  20CB89B928133017DDE1 1181
110  012000DD09C110D8FDCB 1147
111  477EC818CADD2310DC18 1139
112  E9DDE1DDE50620DD7E00 1514
113  DD4E20DD7720DD7100DD 1258
114  2310F0FDCB47FE18CD00 1301
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 1.139

2. NUEVA VERSIÓN DEL CATÁLOGO AMPLIADO

Esta nueva versión de la ya conocida rutina de catálogo ampliado contiene diversas mejoras frente a la anterior relativas a modo de instalación y funcionamiento interno. La nueva versión consta de un listado basic que debe salvarse con autoejecución y un bloque de 1.139 bytes que deben ser volcados en la dirección 40.000.

La filosofía de instalación ha sido variada sustancialmente. La primera versión constaba únicamente de un listado binario que podía ser cargado en cualquier momento y reubicarse en cualquier dirección por debajo de la 48.000. Ahora la nueva rutina debe ser cargada al principio de la sesión de trabajo en la que vayan a ser necesarios sus servicios pues el listado basic se encarga de cargar la rutina, volcarla en la memoria paginada, trasladar una breve rutina de interface y autoborrarse de la memoria. En este momento podemos realizar nuestro trabajo normal con el ordenador sabiendo que podemos disponer de la rutina en cualquier momento tecleando RANDOMIZE USR 23590. De este modo conseguimos que la rutina no utilice ni un solo byte de la memoria para basic del Plus3, en lugar de los más de 900 bytes que consumía la primera versión.

Las mejoras internas son también importantes, pues la rutina ha sido mejorada para que sea capaz de detectar ficheros sin cabecera y ficheros con cabecera falsa. Por ello además de los tipos ya conocidos (PROG datn, DAT$ y CODE) el programa distingue dos tipos más: char (ficheros sin cabecera) y DESC (abraviatura de desconocido, aplicable a los ficheros con cabecera falsa o vacía, tales como los generados por el ensamblador GENP). En estos nuevos tipos la rutina indica como único parámetro la longitud del fichero en bytes, sabiendo que en los ficheros sin cabecera se pueden exceder con creces los 65536 bytes de longitud, la cual es calculada por redondeo en registros de 128 bytes, tal como se indica en la reseña de directorio. En los ficheros con cabecera falsa la longitud se calcula a partir de los bytes 11-12 del registro de cabecera. La versión original interpretaba los ficheros con cabecera falsa como programas basic de longitud cero y se colgaba sin piedad si encontraba un fichero sin cabecera.

Cuando se llena la pantalla aparece un mensaje solicitando la pulsación de una tecla para continuar el listado, el cual no puede ser interrumpido. Si se produce un error del sistema de disco se imprime en pantalla el código correspondiente. El resto de las características del programa son equivalentes a las de la primera versión.

Para los curiosos señalaremos que la dirección 23590 corresponde a los últimos bytes de la tabla de canales, siendo por tanto un área absolutamente inútil en un Plus3 (emplear los canales extra del sistema, números 4-15, sólo tenía verdadera utilidad en el Spectrum original con la adición del Interface-1). Una vez reubicada, la rutina se instala a partir de la dirección C100h de la página 7, empleando los primeros 256 bytes de dicha página como pila de máquina. Las direcciones C000h-DAFFh de dicha página corresponden a la segunda pantalla del Plus3, que puede ser empleada desde código máquina poniendo a uno el bit 3 del puerto 7FFDh. Esta zona no es utilizada por el DOS y, según el manual, solo puede ser corrompida utilizando el comando COPY.

3. NUEVA VERSIÓN DEL FORMATEADOR DE DISCOS

Con esta nueva versión hemos conseguido corregir dos importantes errores que fueron localizados en la primera tras la publicación de la misma. Estas mejoras resultan además indispensables para poder utilizar con eficacia las rutinas de sectores de bajo nivel que os presentaremos en un número posterior.

El formateador consta de un programa basic que debe ser tecleado y salvado con autoejecución y un listado binario de 434 bytes que debe ser volcado en la dirección 40.000. Una vez en marcha el programa presenta un menú idéntico al de la primera versión, pero las modificaciones internas son importantes y pasamos a describirlas seguidamente.

La primera afecta a las tres primeras opciones, relacionadas con los formatos standard. La primera versión disponía con números consecutivos los sectores dentro de una pista, pero no habíamos contado con la relativa lentitud de las rutinas del DOS, que son incapaces de procesar la información de un sector con la suficiente velocidad. Co-

mo consecuencia, cuando el DOS ya está listo para leer el siguiente sector físico, dicho sector ya ha pasado de largo y es necesaria una vuelta completa del disco para localizarlo. Este proceso implica que para leer una pista completa del disco son necesarias ocho vueltas del mismo, con lo que los procesos de lectura-escritura se enlentecen noteblemente. La nueva versión, sin embargo, numera los sectores de forma alterna (1-6-2-7, etc.) con lo que en el peor de los casos basta con dos vueltas para leer una pista completa.

```
Nombre      Ext Tipo      Datos
====================================
CAT         BAS PROG 132,NV,10
CAT         BIN CODE 45000,1139
CAT         GEN DESC 7609
FORMAT      BAS PROG 3815,NV,10
FORMAT      BIN CODE 28000,434
FORMAT      GEN DESC 2956
LOWLEVEL    BIN CODE 64500,621
LOWLEVEL    EJE PROG 973,NV,10
LOWLEVEL    GEN DESC 4251
PHOENIX     BAS PROG 965,NV,10
PHOENIX     BIN CODE 24000,586
PHOENIX     GEN DESC 3450
PROT        BAS PROG 943,NV,10
PROT        BIN CODE 30000,325
PROT        GEN DESC 2507

Ficheros encontrados:15
Espacio libre:138K (40K usados)
Reseñas de directorio:15 de 64

0 OK, 0:1
```

La consiguiente modificación afecta a la opción 4, *definir formato*. La primera versión del programa permitía en teoría una gran libertad para definir formatos no standard en una o varias pistas del disco de cara a proteger el mismo contra copiones tradicionales, y de hecho conseguía con creces dicho objetivo, pero estudios posteriores nos confirmaron que dichos formatos no standard no calculaban adecuadamente los huecos entre sectores con lo que la información quedaba solapada. La nueva versión del programa ofrece la posibilidad de escoger entre 9 formatos diferentes que van desde distribuir cada pista en 18 sectores de 256 bytes hasta hacerlo en un solo sector de 4096 bytes (recordemos que la capacidad de una pista sino formatear es de 6250 bytes y que es necesario reservar parte de los mismos para campos de identificiación y marcas de sincronismo). Observad que el formato 4 sigue el standard del Plus 3 y que el formato 4 es el utilizado por nuestros discos de 210 kbytes. El formato 7,5 sectores de 1024 bytes, es probablemente el más rápido y eficaz, siendo utilizado en la mayoría de los programas comerciales que hemos podido estudiar.

Una vez seleccionado uno de los nueve formatos disponibles el programa nos solicita la primera y última pista a formatear, así como el número que asignará al primer sector físico. En el proceso de formateo los sectores dentro de una misma pista reciben números correlativos, pero no se presentará el problema indicado en el apartado anterior, pues estos nuevos formatos no pueden ser manejados con las rutinas del DOS sino únicamente con las rutinas de bajo nivel que ofreceremos en un número posterior. Estas rutinas son mucho más rápidas que las incorporadas en el sistema y pueden procesar sectores consecutivos sin ninguna dificultad.

Con estas modificaciones la opción *definir formato*, mantiene su utilidad primitiva de proteger discos insertando formatos no standard en las primeras pistas, pero además sirve de imprescindible herramienta para almacenar vuestros propios datos en formatos no convencionales de alta velocidad. Para ello estad atentos a próximos números.

3. NUEVA VERSION DEL FORMATEADOR DE DISCOS
LISTADO 1

```
10 REM Formateador de discos
20 REM Pedro Jose Rodriguez
30 IF PEEK 23730+256*PEEK 23731<>27999 THEN PAPER NOT PI: BORDER NOT PI: INK 7: CLEAR 27999: LOAD "FORMAT.BIN"CODE 28000: POKE 23681,NOT PI: RANDOMIZE USR 28000
40 REM Menu principal
50 CLS : LET c=5: POKE 23658,8: PRINT AT 8,10; INK 3;"FORMATEADOR";AT 10,c; INK 7;"1.FORMATO SPECTRUM";AT 11,c;"2.FORMATO DATA";AT 12,c;"3.FORMATO SISTEMA";AT 13,c;"4.DEFINIR FORMATO";AT 14,c;"5.DESFORMATEAR";AT 15,c;"6.AVERIGUAR FORMATO";AT 16,c;"7.CAMBIAR DRIVE (";CHR$ (PEEK 23681+65);")";AT 17,c;"8.CATALOGO"
60 INK 6: PLOT 64,108: DRAW -36,NOT PI: DRAW NOT PI,-86: DRAW 190,NOT PI: DRAW NOT PI,86: DRAW -36,NOT PI
70 LET a$=INKEY$: IF a$<"1" OR a$>"8" THEN GO TO 70
80 LET a=(VAL a$-1)*3+1: GO SUB VAL "100110120190300360420440"(a TO a+2): GO TO 50
90 REM Formatos standard
100 LET form=28003: GO TO 130
110 LET form=28006: GO TO 130
120 LET form=28009
130 CLS : PRINT "Inserta un disco en el drive ";CHR$ (PEEK 23681+65)'' INK 3;"Pulsa F para formatear"''"Otra tecla para volver al menu"''
140 PAUSE NOT PI: IF INKEY$<>"F" THEN RETURN
150 INK 7: PRINT "Formateando pista ";: IF NOT USR form THEN PRINT '' INK 2;"Error de disco ";PEEK 23728
160 INK 6: PRINT INK 5''"¿Formatear otro disco en el"''"mismo formato y drive? (S/N)": PAUSE NOT PI: IF INKEY$="S" THEN GO TO 130
170 RETURN
180 REM Definir formato
190 CLS : PRINT INK 4;"FORMATOS DISPONIBLES"'' INK 5;"1.16 SECTORES DE 256 BYTES"''"2.18 SECTORES DE 256 BYTES"''"3.8 SECTORES DE 512 BYTES"''"4.9 SECTORES DE 512 BYTES"''"5.10 SECTORES DE 512 BYTES"''"6.4 SECTORES DE 1024 BYTES"''"7.5 SECTORES DE 1024 BYTES"''"8.2 SECTORES DE 2048 BYTES"''"9.1 SECTOR DE 4096 BYTES"
200 INPUT "¿Formato? (1-9) ";f: IF f<SGN PI OR f>9 THEN GO TO 190
210 PRINT AT f+SGN PI,NOT PI; OVER SGN PI; INVERSE SGN PI;"                                ": RESTORE 460: FOR n=SGN PI TO f: READ l1,l2,l,cs: NEXT n: POKE 23728,l1: POKE 23729,l2: POKE 23602,l: POKE 23603,2↑(l-SGN PI): POKE 23604,2↑(l-SGN PI): POKE 23605,cs
220 INPUT "¿Primera pista? ";p: IF p<NOT PI OR p>41 THEN GO TO 220
230 INPUT "¿Ultima pista? ";u: IF u<NOT PI OR u>41 THEN GO TO 230
240 INPUT "¿Numero del primer sector? ";ns: IF ns<NOT PI OR ns>255 THEN GO TO 240
250 PRINT INK 7;AT 12,NOT PI;"Formateando pista ";: FOR n=p TO u
260 LET buf=30000: FOR m=ns TO ns+cs-SGN PI: POKE buf,n: POKE buf+SGN PI,NOT PI: POKE buf+2,m: POKE buf+INT PI,l: LET buf=buf+4: NEXT m
270 PRINT INK 7;AT 12,18;n: IF USR 28012 THEN NEXT n: PRINT ''"Operaciones terminadas"''"Pulsa una tecla": PAUSE NOT PI: RETURN
280 PRINT INK 2''"Error de disco ";PEEK 23728'' INK 6;"Pulsa una tecla": PAUSE NOT PI: RETURN
290 REM Desformatear
300 CLS : PRINT "Inserta disco a desformatear en"''"el drive ";CHR$ (PEEK 23681+65); INK 3;''"Pulsa B para borrar"''"Otra tecla para abandonar"
310 PAUSE NOT PI: IF INKEY$<>"B" THEN RETURN
320 LET buf=30000: POKE 23602,6: POKE 23603,63: POKE 23604,32: POKE 23605,SGN PI: POKE 23728,255: POKE 23729,255: POKE buf+SGN PI,NOT PI: POKE buf+2,NOT PI: POKE buf+INT PI,6: PRINT INK 7''"Borrando pista ";
330 FOR p=NOT PI TO 41: POKE buf,p: PRINT INK 7;AT 6,15;p: IF NOT USR 28012 THEN GO TO 280
340 NEXT p: PRINT ''"Borrado completo"''"Pulsa una tecla": PAUSE NOT PI: RETURN
350 REM Averiguar formato
360 CLS : PRINT "Inserta un disco formateado en"''"el drive ";CHR$ (PEEK 23681+65);" y pulsa una tecla"'';
370 PAUSE NOT PI: LET t$="": LET tp=USR 28015: IF tp=65535 THEN PRINT INK 2;"Error de disco ";PEEK 23728: GO TO 400
380 LET t$=("Spectrum" AND NOT tp)+("sistema" AND tp=SGN PI)+("data" AND tp=2)+("PCW DC,DD" AND tp=INT PI)
390 PRINT INK 4;"El disco es de formato ";t$
400 PRINT ''"Pulsa una tecla": PAUSE NOT PI: RETURN
410 REM Cambiar drive
420 POKE 23681,NOT PEEK 23681: RETURN
430 REM Catalogo
440 CLS : CAT CHR$ (PEEK 23681+65)+":": PRINT #NOT PI; PAPER SGN PI; INK 7;" PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR ": PAUSE NOT PI: RETURN
450 REM Datos de los formatos
460 DATA 32,50,1,16
470 DATA 10,12,1,18
480 DATA 42,80,2,8
490 DATA 42,82,2,9
500 DATA 14,28,2,10
510 DATA 128,240,3,4
520 DATA 53,106,3,5
530 DATA 200,255,4,2
540 DATA 200,255,5,1
```

LISTADO 2

1	C3ED6EC3B86DC3C06DC3	1721
2	BC6DC37C6EC35F6EED43	1430
3	B66DE34E234623E3ED43	1267
4	986DF501FD7F3A5C5BCB	1331
5	A7F607F3ED79325C5BFB	1505
6	F1ED4BB66DCD0000F5C5	1491
7	3A5C5BE6F8CBE701FD7F	1534
8	F3325C5BED79FBC1F1C9	1720
9	00000000000000003E00	62
10	18063E4018023EC0F53A	739
11	815CC641CD726D5101DD	1215
12	22846DF116005FD5DD21	1148
13	356E0609DD7200DD7E02	862
14	E60FB3DD7702DD23DD23	1278
15	DD23DD2310EA2A885C22	1066
16	B06D2A845C22B26D7AD5	1207
17	CD596ED12AB06D22885C	1202
18	2AB26D22845CFD4E4706	995
19	001EE521356EDD2AB46D	1007
20	CD726D6C0132B05CD101	1065
21	0000D0147AFE2820A401	841
22	FFFFC900000102000006	720
23	02000000020200070200	15
24	00030200000008020004	19
25	020000090200000502CD	225
26	282DC3E32D3A815CC641	1094
27	CD726D5101FD4E47CD72	1231
28	6D75014F0600D832B05C	846
29	01FFFFC9CD726D826EC9	1581
30	3A815CC641CD5101DD22	1084
31	B46D3A325CDD770F3A33	953
32	5CDD77103A345CDD7716	1012
33	3A355CDD77133AB05CDD	1109
34	77173AB15CDD7718DD36	1108
35	1AFF213075FD4E470600	887
36	1EE556CD6C01DD2AB46D	1211
37	DD360F02DD361003DD36	861
38	1309DD361602DD36172A	667
39	DD361852DD361A0032B0	908
40	5C01FFFFD803C921003D	1117
41	11126F0100037E0FB612	491
42	23130B78B120F521126E	800
43	22365C21707101520471	651
44	2310FCC9000000000000	504

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 434

PLANETAS

Puede que alguna vez os hayáis preguntado cuánta distancia existe entre la Tierra y Mercurio, o entre Venus y el Sol. Pues bien, si esto es así no os preocupéis, que para solucionar estas pequeñas dudas está el programa que nos ha enviado Alfonso Sánchez, de Madrid.

```
   1 REM  ┌──────────────┐
          │   PLANETAS   │
          │ ©ALFONSO 88  │
          └──────────────┘
   2 BORDER 0: PAPER 0: CLS
   3 FOR F=64000 TO 64027: READ
A: POKE F,A: NEXT F: RANDOMIZE U
SR 64000
   4 DATA 33,0,61,17,57,252,1,0,
3,126,203,47,182,18,19,35,11,121
,176,32,244,33,57,251,34,54,92,2
01
   5 RESTORE 5: FOR F=0 TO 7: RE
AD V: POKE USR "A"+F,V: NEXT F:
DATA 255,255,0,0,0,0,0,0
   6 POKE 23658,8
   7 PRINT INK 7;AT 1,14;"MENU";
 INK 2;AT 2,14;"AAAA"
   8 PRINT #1; INK 4;TAB 7;"© AL
FON & IVAN 88"
   9 PRINT AT 8,2; INK 5;"1."; I

NK 6;"- DIST. DE LA TIERRA A LOS
       DEMAS PLANETAS"
  10 PRINT AT 12,2; INK 5;"2.";
INK 6;"- DIST. DEL SOL A LOS DEM
AS       PLANETAS"
  11 PAUSE 0: IF INKEY$="1" THEN
 GO TO 200
  12 CLS : PRINT INK 4;AT 1,1;"D
IST. SOL A LOS DEMAS PLANETAS":
INPUT "Planeta?: ";P$
  14 RESTORE 50: FOR N=1 TO 9: R
EAD A$,A,B,C
  16 IF P$=A$ THEN GO TO 140
  18 NEXT N
  20 IF P$<>A$ THEN RUN 6
  50 DATA "MERCURIO",69.82,57.91
,46
  60 DATA "VENUS",108.74,108.21,
107.47
  70 DATA "TIERRA",152.09,149.6,
147.1
  80 DATA "MARTE",249.23,227.94,
206.59
  90 DATA "JUPITER",816.07,778.3
4,740.67
 100 DATA "SATURNO",1506.47,1427
.01,1347.59
 110 DATA "URANO",3005.46,2869.6
,2734.69
 120 DATA "NEPTUNO",4535.87,4496
.7,4458.08
 130 DATA "PLUTON",7381.7,5911.7
,4441.9
 140 CLS : PRINT INK 5;TAB 2;"DI
STANCIA DEL SOL A LOS DEMAS
PLANETAS EN MILLONES DE KM": LET
 F=(32-LEN P$)/2: PRINT INK 6;AT
 8,F;P$: FOR X=1 TO LEN P$: PRIN
T INK 2;AT 9,F+X-1;"A": NEXT X:
PRINT INK 7;AT 12,5;"Dist. Maxim
a";AT 12,21;A;AT 14,5;"Dist. Med
ia";AT 14,21;B;AT 16,5;"Dist. Mi
nima";AT 16,21;C
 145 PRINT INK 3;AT 21,26;"M-MEN
U": PAUSE 0: IF INKEY$="M" THEN
RUN 6
 146 RUN 12
 200 RESTORE 300: CLS : PRINT IN
K 4;"DIST.TIERRA A LOS DEMAS PLA
NETAS": INPUT "Planeta?: ";P$
 205 FOR N=1 TO 8: READ A$,A,B
 210 IF P$=A$ THEN GO TO 225
 215 NEXT N
 220 IF P$<>A$ THEN RUN 6
 225 CLS : PRINT INK 5;"  DISTAN
CIA DE LA TIERRA A LOS  DEMAS PL
ANETAS EN MILLONES DE KM"
 230 LET F=(32-LEN P$)/2: PRINT
INK 6;AT 8,F;P$: FOR X=1 TO LEN
P$: PRINT INK 2;AT 9,F+X-1;"A":
NEXT X
 235 PRINT INK 7;AT 12,5;"Dist.
Maxima";AT 12,21;A;AT 16,5;"Dist
. Minima";AT 16,21;B
 240 PRINT INK 3;AT 21,26;"M-MEN
U": PAUSE 0: IF INKEY$="M" THEN
RUN 6
 245 RUN 200
 300 DATA "MERCURIO",220,79
 301 DATA "VENUS",259,38
 302 DATA "MARTE",398,54
 303 DATA "JUPITER",961,584
 304 DATA "SATURNO",1647,1186
 305 DATA "URANO",3131,2565
 306 DATA "NEPTUNO",4694,4309
 307 DATA "PLUTON",7529,4287
```

ACENTOS

En más de una ocasión os habréis hecho la siguiente pregunta "¿esto se pone con acento?" y acto seguido habréis efectuado la consulta de rigor al diccionario para averiguar la respuesta.

Evitaros este trabajo es lo que hace precisamente este programa de Andoni Sánchez, de Alava, al que deberéis introducir, cuando os lo pida, la palabra a verificar tecleando en mayúscula la vocal que se acentúa fonéticamente. Acto seguido, el programa descompondrá la palabra en sílabas y verificará si se acentúa gramaticalmente.

```
   1 REM ********************
         *                  *
         * ANDONI SANCHEZ   *
         *     LAUDIO       *
         ********************
  10 BEEP .1,10: GO SUB 9800
  30 GO TO 9000
  40 INPUT "PALABRA: ";P$
  50 GO SUB 9900
  60 PRINT AT 18,7;"ESPERA UN MO
MENTO"
  70 PRINT AT 10,0;: LET b$=" ":
 DIM s(20): DIM t$(20,LEN p$)
  80 LET h=0: LET V=0
  90 LET ac=0: LET aguda=4000: L
ET llana=4100: LET acento=5000
 110 FOR F=1 TO LEN P$
 120 IF P$(F)="a" OR P$(F)="e" O
R p$(f)="i" OR p$(f)="o" OR p$(f
)="u" THEN LET v=v+1: LET s(v)=f
 122 IF P$(F)="A" OR P$(F)="E" O
R p$(f)="O" THEN LET v=v+1: LET
s(v)=f: LET h=f
 124 IF p$(f)="I" THEN LET v=v+1
: LET s(v)=f: IF h=0 THEN LET h=
f
 125 IF p$(f)="U" THEN LET v=v+1
: LET s(v)=f: IF h=0 THEN LET h=
f
 127 IF h<>0 THEN IF (p$(f)="U"
OR p$(f)="I") AND (p$(h)="U" OR
p$(h)="I") THEN LET h=f
 128 IF f>1 AND f<LEN p$ THEN IF
 p$(f)="h" AND (p$(f+1)="U" OR p
$(f+1)="I" OR p$(f-1)="I" OR p$(
f-1)="U") THEN LET ac=1
 130 NEXT f
 140 LET spc=(32-LEN p$-v)/2: PR
INT AT 10,0+spc;
 150 IF v=1 THEN PRINT p$;: GO T
O 2000
 200 LET t=1
 210 FOR f=1 TO s(1)
 220 LET t$(1,f)=p$(f)
 230 NEXT f
 300 IF f=s(t+1) THEN LET t=t+1:
 GO TO 430
 305 IF f+1=s(t+1) THEN LET t=t+
1: LET t$(t,f)=p$(f): LET f=f+1:
 GO TO 430
 306 IF f+3=s(t+1) THEN LET t$(t
,f)=p$(f): LET f=f+1
 307 IF f+4=s(t+1) THEN LET t$(t
,f)=p$(f): LET f=f+1: LET t$(t,f
)=p$(f): LET f=f+1: LET t=t+1: G
O TO 420
 309 IF f=LEN p$ THEN GO TO 430
 310 RESTORE 8000: FOR g=1 TO 16
 320 READ b$
 330 IF p$(f)=b$(1) AND p$(f+1)=
b$(2) THEN GO TO 400
 340 NEXT g
 350 LET t$(t,f)=p$(f): LET f=f+
1: LET t=t+1: GO TO 420
 400 LET t=t+1
 410 LET t$(t,f)=p$(f): LET f=f+
1
 420 LET t$(t,f)=p$(f): LET f=f+
1
 430 LET t$(t,f)=p$(f): LET f=f+
1
 440 IF f=1+LEN p$ THEN GO TO 10
00
 450 GO TO 300
 590 PRINT d$;: LET b$=d$: NEXT
f: RETURN
1000 FOR f=1 TO t
1010 FOR g=1 TO LEN t$(f)
1020 IF t$(f,g)=" " THEN NEXT g
1030 LET t$(f)=t$(f,g TO )
1040 FOR g=LEN t$(f) TO 1 STEP -
1
1050 IF t$(f,g)=" " THEN NEXT g
1055 LET d$=t$(f, TO g): LET a$=
d$(1): IF a$="a" OR a$="e" OR a$
="i" OR a$="o" OR a$="u" OR a$="
A" OR a$="E" OR a$="I" OR a$="O"
 OR a$="U" THEN GO SUB 1500
1060 LET b$=t$(f, TO g)
1070 IF f=1 THEN PRINT b$;: NEXT
 f
1080 IF b$(1)=" " THEN GO TO 200
0
1090 PRINT "-";b$;
1100 NEXT f
1110 GO TO 2000
1500 LET c$=b$(LEN b$)
1510 IF (a$="a" OR a$="e" OR a$=
"o") AND (c$="a" OR c$="e" OR c$
="o") THEN RETURN
1520 IF (a$="I" OR a$="U") AND (
c$="a" OR c$="e" OR c$="o") THEN
 LET ac=1: RETURN
1521 IF (c$="I" OR c$="U") AND (
a$="a" OR a$="e" OR a$="o") THEN
 LET ac=1: RETURN
1590 PRINT d$;: LET b$=d$: NEXT
f: RETURN
2000 LET a$="": LET l=1
2010 FOR f=spc TO 31
2020 LET b$=SCREEN$ (10,f)
2030 IF b$=" " THEN GO TO 3000
2035 IF b$="-" THEN LET l=l+1
2037 IF b$="A" OR b$="E" OR b$="
I" OR b$="O" OR b$="U" THEN LET
til=l
2040 LET a$=a$+b$
2050 NEXT f
3000 LET tip=l-til
3005 IF ac=1 THEN GO TO acento
3007 IF h=LEN p$ THEN LET ac=1:
GO TO acento
3010 IF tip=0 THEN GO TO aguda
3020 IF tip=1 THEN GO TO llana
3030 LET ac=1
3999 GO TO acento
4000 REM aguda
4010 IF a$(LEN a$)="n" OR a$(LEN
 a$)="s" THEN LET ac=1: GO TO ac
ento
4099 GO TO acento
4100 REM llana
4110 LET p$=a$(LEN a$)
4120 LET ac=1: IF p$="a" OR p$="
e" OR p$="i" OR p$="o" OR p$="u"
 OR p$="n" OR p$="s" THEN LET ac
=0
5000 FOR f=1 TO LEN a$
5010 IF a$(f)="A" THEN LET a$(f)
="a"
5020 IF a$(f)="E" THEN LET a$(f)
="e"
5030 IF a$(f)="I" THEN LET a$(f)
="i"
5040 IF a$(f)="O" THEN LET a$(f)
="o"
5050 IF a$(f)="U" THEN LET a$(f)
="u"
5070 NEXT f
5080 PRINT AT 10,spc;a$
5100 IF ac=0 THEN GO TO 9300
6000 PRINT OVER 1;AT 10,spc+h+ti
l-2;"A"
6010 GO TO 9300
8000 DATA "ch","ll","rr","pr","p
l","br","bl","fr","fl","tr","tl"
,"dr","cr","cl","gr","gl"
9000 CLS
9010 PRINT AT 5,0;"Este programa
 separa cualquier  palabra en si
labas y luego las  coloca el ace
nto si lo llevan.""""Debes  int
roducir la palabra  enletras  MI
NUSCULAS,  excepto  lavocal  en
 la  que   recaiga  elacento fon
etico, la cual ira  enletras MAY
USCULAS"
9300 PRINT AT 18,5;"PULSA CUALQU
IER TECLA": PAUSE 0: CLS : GO TO
 40
9800 RESTORE 9890: FOR f=0 TO 7
9810 READ a: POKE USR "a"+f,a: N
EXT f
9820 RETURN
9890 DATA 8,16,0,0,0,0,0,0
9900 LET p=0: FOR f=1 TO LEN p$
9910 IF CODE p$(f)<97 AND p>0 TH
EN RUN
9920 IF CODE p$(f)<97 AND p=0 TH
EN LET p=1
9930 NEXT f
9940 IF p=0 THEN RUN
9999 RETURN
```

CONSTANTES FÍSICAS

Desde Barcelona, Agustín Jardi nos envía su particular forma de poner en vuestro conocimiento la fórmula para hallar el número de Avogrado, el radio de Bohr y otra serie de constantes físicas.



```
50 BORDER 5: PAPER 5: INK 1: CLS : POKE 23658,8
75 PRINT AT 7,8; INVERSE 1;"CONSTANTES FISICAS": PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175: PRINT AT 20,17; INVERSE 0;"© A.Jardi 1988": PAUSE 150: CLS
80 FOR u=USR "a" TO USR "u"+7: READ a: POKE u,a: NEXT u
82 DATA 6,10,2,2,2,0,0,0,4,10,2,4,15,0,0,0,16,1,2,6,14,0,0,0,2,6,10,15,2,0,0,6,30,16,14,2,28,0,0,0
84 DATA 14,16,28,16,28,0,0,0,30,2,4,4,8,0,0,0,12,18,12,18,12,0,0,0,12,18,14,2,28,0,0,0,12,18,16,18,12,0,0,0
86 DATA 0,0,7,0,0,0,0,0,12,18,12,0,0,0,0,0,0,2,56,68,68,74,56,0,0,0,0,0,102,153,153,102,0,0,0,0,96,144,144,96
88 DATA 0,62,72,72,68,68,56,0,24,102,66,153,153,66,102,24,64,224,64,120,68,68,68,2,0,0,0,0,100,36,36,16,0,124,0,120,68,68,68,0
90 DATA 0,0,0,144,144,240,144,144
100 PRINT AT 0,9; INVERSE 1;"O P C I O N E S"
110 PRINT AT 2,0;"0- Constante de Planck"
115 PRINT AT 3,0;"1- Vel. de la luz en el vacio"
120 PRINT AT 4,0;"2- Constante de Planck en Mev"
125 PRINT AT 5,0;"3- Constante de Boltzmann"
130 PRINT AT 6,0;"4- Const. de Boltzmann en Mev"
135 PRINT AT 7,0;"5- Carg. element. de un electron"
140 PRINT AT 8,0;"6- Masa del electron en reposo"
145 PRINT AT 9,0;"7- Constante de gravitacion uni-  versal"
150 PRINT AT 11,0;"8- Numero de Avogadro"
155 PRINT AT 12,0;"9- Unidad de masa atomica"
160 PRINT AT 13,0;"A- Constante de estructura fina"
165 PRINT AT 14,0;"B- Constante de Rydberg"
170 PRINT AT 15,0;"C- Radio de Bohr (Z=1)"
175 PRINT AT 16,0;"D- Longitud de onda Compton"
180 PRINT AT 17,0;"E- Frecuencia Compton"
185 PRINT AT 18,0;"F- Radio del electron (clasico)"
190 PRINT AT 19,0;"G- Constante de los gases"
195 PRINT AT 20,0;"H- Constante de Stefan-Boltzmann"
200 PRINT AT 21,5; FLASH 1;"Sigue"; FLASH 0;" Pulsa una tecla.": PAUSE 0: CLS
205 PRINT AT 1,0;"I- Unidad Astronomica"
210 PRINT AT 2,0;"J- ATo luz"
215 PRINT AT 3,0;"K- Parsec"
220 PRINT AT 4,0;"L- Masa Solar"
225 PRINT AT 5,0;"M- Radio Solar"
230 PRINT AT 6,0;"N- Luminosidad Solar"
235 PRINT AT 7,0;"O- Flujo total de energia fuera    de la atmosfera"
240 PRINT AT 9,0;"P- Energia de ionizacion del H"
245 PRINT AT 10,0;"Q- Constante Solar integrada"
250 PRINT AT 11,0;"R- Longitud de onda asociada"
255 PRINT AT 12,0;"S- Numero de onda asociado"
260 PRINT AT 13,0;"T- Frecuencia asociada"
265 PRINT AT 14,0;"U- Energia asociada"
270 PRINT AT 15,0;"V- Constante densidad radiacion"
275 PRINT AT 16,0;"W- Dens. flujo en unidades de     flujo"
280 PRINT AT 18,0;"X- 1 unidad de flujo es S$ (f)"
285 PRINT AT 19,0;"Y- Constante de Hubble (h=0.5)"
290 PRINT AT 20,0;"Z- Const. gravit. de Einstein"
295 PRINT AT 21,1; FLASH 1;"Escoge No. o letra MAYUSCULA": PAUSE 0: CLS
300 LET q$=INKEY$
310 IF q$="0" THEN GO TO 1000
320 IF q$="1" THEN GO TO 1010
330 IF q$="2" THEN GO TO 1020
340 IF q$="3" THEN GO TO 1030
350 IF q$="4" THEN GO TO 1040
360 IF q$="5" THEN GO TO 1050
370 IF q$="6" THEN GO TO 1060
380 IF q$="7" THEN GO TO 1070
390 IF q$="8" THEN GO TO 1080
400 IF q$="9" THEN GO TO 1090
```




```
410 IF q$="A" THEN GO TO 1100
420 IF q$="B" THEN GO TO 1110
430 IF q$="C" THEN GO TO 1120
440 IF q$="D" THEN GO TO 1130
450 IF q$="E" THEN GO TO 1140
460 IF q$="F" THEN GO TO 1150
470 IF q$="G" THEN GO TO 1160
480 IF q$="H" THEN GO TO 1170
490 IF q$="I" THEN GO TO 1180
500 IF q$="J" THEN GO TO 1190
510 IF q$="K" THEN GO TO 1200
520 IF q$="L" THEN GO TO 1210
530 IF q$="M" THEN GO TO 1220
540 IF q$="N" THEN GO TO 1230
550 IF q$="O" THEN GO TO 1240
560 IF q$="P" THEN GO TO 1250
570 IF q$="Q" THEN GO TO 1260
580 IF q$="R" THEN GO TO 1270
590 IF q$="S" THEN GO TO 1280
600 IF q$="T" THEN GO TO 1290
610 IF q$="U" THEN GO TO 1300
620 IF q$="V" THEN GO TO 1310
630 IF q$="W" THEN GO TO 1320
640 IF q$="X" THEN GO TO 1330
650 IF q$="Y" THEN GO TO 1340
660 IF q$="Z" THEN GO TO 1350
1000 CLS : PRINT AT 5,1;"h = 6.626196 x 10KBG erg.seg": BEEP .5,30
1005 GO SUB 5000
1010 CLS : PRINT AT 5,1;"c = 2.997924562 x 10AJ cm.sgKA": BEEP .5,30
1015 GO SUB 5000
1020 CLS : PRINT AT 5,2;"h = 1.6582183 x 10KBA Mev.seg": BEEP .5,30
1025 GO SUB 5000
1030 CLS : PRINT AT 5,2;"k = 1.380622 x 10KAF erg kLKA": BEEP .5,30
1035 GO SUB 5000
1040 CLS : PRINT AT 5,2;"K = 1.8.61708 x 10KAA Mev.KLKA": BEEP .5,30
1045 GO SUB 5000
1050 CLS : PRINT AT 5,2;"e = 4.803250 x 10KAJ esu";AT 7,2;"1 Mev = 1.6021917 x 10KF erg": BEEP .5,30
1055 GO SUB 5000
1060 CLS : PRINT AT 5,2;"m = 9.109558 x 10KBH g": BEEP .5,30
1065 GO SUB 5000
1070 CLS : PRINT AT 5,2;"G = 6.6732 x 10KH din.cmB.gKB": BEEP .5,30
1075 GO SUB 5000
1080 CLS : PRINT AT 5,2;"N =6.022169 x 10BC molKA": PRINT AT 6,3;"A": BEEP .5,30
1085 GO SUB 5000
1090 CLS : PRINT AT 5,2;"a.m.u = 1.660531 x 10KBD g";AT 7,2;"a.m.u = 931.4812 Mev/cB": BEEP .5,30
1095 GO SUB 5000
1100 CLS : PRINT AT 5,2;"M = 7.297351 x 10KC": BEEP .5,30
1105 GO SUB 5000
1110 CLS : PRINT AT 5,2;"RM = 1.09737312 x 10E cmKA": BEEP .5,30
1115 GO SUB 5000
1120 CLS : PRINT AT 5,2;"a0 = 5.2917715 x 10KI cm": BEEP .5,30
1125 GO SUB 5000
1130 CLS : PRINT AT 5,2;"h/mc = 2.4263096 x 10KAJ cm": BEEP .5,30
1135 GO SUB 5000
1140 CLS : PRINT AT 5,2;"v0 = 1.23 x 10BY Hz": BEEP .5,30
1145 GO SUB 5000
1150 CLS : PRINT AT 5,2;"r0 =eB/mcB = 2.817939 x 10KAC cm": BEEP .5,30
1155 GO SUB 5000
1160 CLS : PRINT AT 5,0;"R = 8.31434 x 10G erg.kLKA.molKA": BEEP .5,30
1165 GO SUB 5000
1170 CLS : PRINT AT 5,0;"P = 5.66961 x 10KE erg.cmKB.sgKA.KLKA": BEEP .5,30
1175 GO SUB 5000
1180 CLS : PRINT AT 5,6;"a.u. = 1.49597892 x 10AC cm": BEEP .5,30
1185 GO SUB 5000
1190 CLS : PRINT AT 5,1;"A.L. = 9.4605 x 10AG cm = 6.324 x 10D a.u.": BEEP .5,30
1195 GO SUB 5000
1200 CLS : PRINT AT 5,6;"pc = 3.0856 x 10AH cm = 3.260 A.L.": BEEP .5,30
1205 GO SUB 5000
1210 CLS : PRINT AT 5,6;"M Q =1.989 x 10CC g": BEEP .5,30
1215 GO SUB 5000
1220 CLS : PRINT AT 5,5;"R Q = 6.9598 x 10AJ cm": BEEP .5,30
1225 GO SUB 5000
1230 CLS : PRINT 5,3;"L Q =3.826 x 10CC erg.sgKA": BEEP .5,30
1235 GO SUB 5000
1240 CLS : PRINT AT 5,2;"f Q =1.3533 erg.sgKA": BEEP .5,30
1245 GO SUB 5000
1250 CLS : PRINT AT 5,2;"EV= 13.6 eV =2.2 x 10KAA erg": BEEP .5,30
1255 GO SUB 5000
1260 CLS : PRINT AT 5,2;"C Q = 1.93 g cal.cmKB.mKA": BEEP .5,30
1265 GO SUB 5000
1270 CLS : PRINT AT 5,4;"1 eV =12396,3 x 10KH cm": BEEP .5,30
1275 GO SUB 5000
1280 CLS : PRINT AT 5,4;"1 eV = 8067.1 cmKA": BEEP .5,30
1285 GO SUB 5000
1290 CLS : PRINT AT 5,3;"1 eV = 2.41838 x 10AD Hz": BEEP .5,30
1295 GO SUB 5000
1300 CLS : PRINT AT 5,4;"1 eV = 1.60184 x 10KAB erg": BEEP .5,30
1305 GO SUB 5000
1310 CLS : PRINT AT 5,2;"a = 7.564 x10KAE erg.cmKC.KL": BEEP .5,30
1315 GO SUB 5000
1320 CLS : PRINT AT 5,2;"1 S$ (T) = 10KBC erg.sgKA.cmKA.HzKA": BEEP .5,30
1325 GO SUB 5000
1330 CLS : PRINT AT 5,4;"1 S$ (T) =10KBF watt.mKB.HzKA";AT 7,4;"1 barn = 10KBD cmB": BEEP .5,30
1335 GO SUB 5000
1340 CLS : PRINT AT 5,0;"HQ=Vr/D=100 x (h) Km.sgKA.MpcKA": BEEP .5,30
1345 GO SUB 5000
1350 CLS : PRINT AT 5,2;"K = 1.86 x 10KBG din.gKB.sgKB": BEEP .5,30
1355 GO SUB 5000
5000 PRINT AT 10,8;"Otro ? (s/n)": LET t$=INKEY$: INPUT t$
5010 IF t$="S" OR t$="s" THEN CLS : GO TO 105: RETURN
5020 IF t$="N" OR t$="n" THEN STOP : RETURN
5030 IF t$="" OR t$<>"S" OR t$<>"N" THEN GO SUB 5000
9990 SAVE "CONSTANTES" LINE 50
```

TODAS LAS LÍNEAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO

SISTEMA DIÉDRICO ORTOGONAL

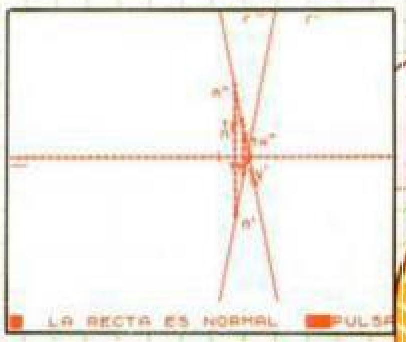
Alejandro Ríos, de Barcelona, nos ha demostrado su preocupación por el dibujo técnico de C.O.U., fruto de lo cual ha surgido el siguiente programa. Éste ofrece un menú con tres opciones: proyección de puntos, rectas y planos. Se trata de proyectar en el plano figuras del espacio, dándonos también información sobre la figura a tratar.

Las rectas y los planos pueden ser normales o característicos. Cada vez que se desee proyectar una recta se nos preguntará sobre los dos puntos que la conforman, al igual que al proyectar un plano se nos pedirán los tres puntos traza o coordenadas. Hay que tener en cuenta que la parte más gruesa de las trazas de los planos es la que corresponde al primer cuadrante, es decir, la parte visible.

SALVAR CON AUTOEJECUCIÓN SOBRE LA LÍNEA 9997

LISTADO 1

```
   5 CLS
  10 PLOT 0,87: DRAW 255,0
  20 FOR n=0 TO 255 STEP 5: PLOT n,88: DRAW 0,-2: NEXT n
  30 PLOT 0,82: DRAW 10,0: PLOT 245,82: DRAW 10,0: PLOT 130,90: DRAW 0,-6
  40 INPUT "Distancia al origen ? ";dis
  41 IF ABS DIS>22 THEN GO TO 40
  50 INPUT "Alejamiento ? ";al
  51 IF ABS AL>15 THEN GO TO 50
  60 INPUT "Cota ? ";co
  61 IF ABS CO>15 THEN GO TO 60
  65 IF q=3 THEN PRINT AT 20,0;"Punto (";STR$ dis;",";STR$ al;",";STR$ co;")"
  70 IF al>=0 THEN LET a=-5
  80 IF al<=0 THEN LET a=5
  85 PLOT 130+(dis*5),87
  90 DRAW 0,-(al*5)
  95 FOR n=87 TO 87-(al*5) STEP a: PLOT 129+(dis*5),n: DRAW 2,0: NEXT n
 100 PLOT 129+(dis*5),86-(al*5): DRAW 2,0: PLOT 135+(dis*5),79-(al*5): DRAW 0,4: DRAW 3,0: DRAW 0,-4: PLOT 141+(dis*5),85-(al*5): DRAW 0,-2
 110 IF co>=0 THEN LET a=5
 120 IF co<=0 THEN LET a=-5
 121 PLOT 130+(dis*5),87: DRAW 0,(co*5)
 140 FOR n=87 TO 87+(co*5) STEP a: PLOT 129+(dis*5),n: DRAW 2,0: NEXT n
 145 PLOT 129+(dis*5),86+(co*5): DRAW 2,0
 150 PLOT 117+(dis*5),79+(co*5): DRAW 0,4: DRAW 3,0: DRAW 0,-4: PLOT 123+(dis*5),85+(co*5): DRAW 0,-2: PLOT 125+(dis*5),85+(co*5): DRAW 0,-2
 155 IF q=0 THEN LET q=q+1: GO TO 200
 156 IF q=1 THEN GO TO 220
 160 PRINT #0;"I- INFORMACION   M- MENU"
 165 IF INKEY$="I" THEN GO TO 3040
 170 IF INKEY$="M" THEN GO TO 9800
 180 GO TO 165
 190 CLS : LET pl=0: LET p$="A": LET con=0: LET q=0: LET i=98: LET u=79: GO TO 10
 200 LET a1=130+(dis*5): LET b1=87-(al*5)
 210 LET c1=130+(dis*5): LET d1=87+(co*5): GO TO 40
 220 LET a2=130+(dis*5): LET b2=87-(al*5)
 230 LET c2=130+(dis*5): LET d2=87+(co*5)
 240 LET a=a1: LET b=b1: LET c=a2: LET d=b2
 245 IF c-a=0 THEN PLOT a1,0: DRAW 0,175: PRINT AT 21,INT 1+(a1/8);"A-r""": GO TO 880
 250 LET caso2=430: LET caso3=520
 260 LET caso4=610: LET caso5=700: LET caso6=790
 300 LET s=-a/(c-a)
 310 LET y=INT (b+s*(d-b))
 320 LET s1=(255-a)/(c-a)
 330 LET y1=b+s1*(d-b)
 340 IF y1<0 AND y<175 THEN LET caso=2: GO TO caso2
 350 IF y<0 AND y1>175 THEN LET caso=4: GO TO caso4
 360 IF y1>175 THEN LET caso=3: GO TO caso3
 370 IF y>175 AND y1>0 THEN LET caso=5: GO TO caso5
 380 IF y<0 THEN LET caso=6: GO TO caso6
 390 IF y>175 AND y1<0 THEN LET caso=4: GO TO caso4
 395 LET caso=1
 410 PLOT 255,y1: PLOT 0,y: DRAW 255-0,y1-y: IF pl=1 THEN GO TO 2130
 411 IF pl=2 THEN GO TO 2140
 412 PRINT OVER 1;AT (21-(y1/8)),INT (255/8)-1;p$: LET p$="r"""
 415 IF con=1 THEN GO TO 880
 420 LET con=con+1: LET a=c1: LET b=d1: LET c=c2: LET d=d2: GO TO 300
 440 LET s=-a/(c-a)
 450 LET y=b+s*(d-b)
 470 LET s1=-b/(d-b)
 480 LET y1=a+s1*(c-a)
 490 PLOT y1,0
 500 PLOT 0,y: DRAW y1,-y: IF pl=1 THEN GO TO 2130
 501 IF pl=2 THEN GO TO 2140
 502 PRINT OVER 1;AT 21,(y1/8)-2;p$: LET p$="r"""
 505 IF con=1 THEN GO TO 880
 510 LET con=con+1: LET a=c1: LET b=d1: LET c=c2: LET d=d2: GO TO 300
 530 LET s=-a/(c-a)
 540 LET y=b+s*(d-b)
 560 LET s1=(175-b)/(d-b)
 570 LET y1=a+s1*(c-a)
 590 PLOT 0,y: PLOT y1,175: DRAW -y1,y-175: IF pl=1 THEN GO TO 2130
 591 IF pl=2 THEN GO TO 2140
 592 PRINT OVER 1;AT 20-(y/8),0;p$: LET p$="r"""
 595 IF con=1 THEN GO TO 880
 600 LET con=con+1: LET a=c1: LET b=d1: LET c=c2: LET d=d2: GO TO 300
 620 LET s=-b/(d-b)
 630 LET y=a+s*(c-a)
 650 LET s1=(175-b)/(d-b)
 660 LET y1=a+s1*(c-a)
 670 PLOT y1,175
 680 PLOT y,0: DRAW y1-y,175: IF pl=1 THEN GO TO 2130
 681 IF pl=2 THEN GO TO 2140
 682 PRINT OVER 1;AT 0,(y1/8)+2;p$: LET p$="r"""
 685 IF con=1 THEN GO TO 880
 690 LET con=con+1: LET a=c1: LET b=d1: LET c=c2: LET d=d2: GO TO 300
 710 LET s=(175-b)/(d-b)
 720 LET y=a+s*(c-a)
 740 LET s1=(255-a)/(c-a)
 750 LET y1=b+s1*(d-b)
 760 PLOT 255,y1
 770 PLOT y,175: DRAW 255-y,y1-175: IF pl=1 THEN GO TO 2130
 771 IF pl=2 THEN GO TO 2140
 772 PRINT OVER 1;AT 0,(y/8)-2;p$: LET p$="r"""
 775 IF con=1 THEN GO TO 880
 780 LET con=con+1: LET a=c1: LET b=d1: LET c=c2: LET d=d2: GO TO 300
 800 LET s=-b/(d-b)
 810 LET y=a+s*(c-a)
 830 LET s1=(255-a)/(c-a)
 840 LET y1=b+s1*(d-b)
 860 PLOT y,0: PLOT 255,y1: DRAW y-255,-y1: IF pl=1 THEN GO TO 2130
 861 IF pl=2 THEN GO TO 2140
 862 PRINT OVER 1;AT 21,(y/8)+2;p$: LET p$="r"""
 870 IF con=1 THEN GO TO 880
 875 LET con=con+1: LET a=c1: LET b=d1: LET c=c2: LET d=d2: GO TO 300
 877 REM *TRAZA VERTICAL PRIMA*
 878 IF a1-b1<>0 AND b2-b1<>0 AND d2-d1<>0 THEN GO TO 882
 879 IF d2-d1=0 THEN GO TO 882
 880 IF b2-b1=0 THEN GO TO 910
 881 LET l=(87-b1)/(b2-b1): LET x=a1+l*(a2-a1)
 882 IF c-a=0 THEN PLOT x,87: DRAW 4,-6: LET x=x+6: LET u=u+3: GO TO 890
 885 IF x>255 OR x<0 THEN GO TO 910
 886 PLOT x,87: DRAW 0,-5
 889 IF x+12>255 THEN LET x=x-12
 890 PLOT x+1,u: DRAW 3,0: PLOT x+3,u: DRAW 0,-4: PLOT x+7,u-4: DRAW -1,4: PLOT x+8,u-4: DRAW 1,4
 891 PLOT x+12,80: DRAW 0,2
 892 REM *TRAZA VERTICAL SEGUNDA*
 893 IF d2-d1=0 THEN GO TO 901
 894 IF c1-c2=0 AND a1-b1<>0 AND b2-b1<>0 AND d2-d1<>0 THEN GO TO 908
 900 IF c1-c1=0 AND a1-b1=0 THEN GO TO 1000
 901 IF c1-c2=0 THEN LET t=d2: LET x=x+15: PLOT c2,d2: DRAW 4,6: GO TO 905
 902 LET l=(x-c2)/(c1-c2): LET t=d2+l*(d1-d2)
 903 IF t>175 OR t<0 THEN GO TO 910
 904 PLOT x,t: DRAW 0,5: IF x-15<0 THEN LET x=x+15
 905 PLOT x-15,t+12: DRAW 3,0: PLOT x-13,t+12: DRAW 0,-4: PLOT x-8,t+8: DRAW -1,4: PLOT x-7,t+8: DRAW 1,4
 906 PLOT x-4,t+12: DRAW 0,2: PLOT x-2,t+12: DRAW 0,2
 908 REM *TRAZA HORIZ. SEGUNDA*
 910 IF (d2-d1)=0 THEN GO TO 1000
 911 LET l=(87-d1)/(d2-d1): LET w=c1+l*(c2-c1)
 912 IF c-a=0 THEN PLOT w,87: DRAW -4,-6: LET w=w-21: LET i=i-20: GO TO 920
 915 IF w>255 OR w<0 THEN GO TO 1000
 916 PLOT w,87: DRAW 0,5: IF w+15>255 THEN LET w=w-15
 920 PLOT w+1,i: DRAW 3,0: PLOT w+3,i: DRAW 0,-4: PLOT w+7,i: DRAW 0,-4: PLOT w+10,i: DRAW 0,-4: PLOT w+7,i-2: DRAW 2,0
 930 PLOT w+13,i+1: DRAW 0,2: PLOT w+15,i+1: DRAW 0,2
 940 REM TRAZA HORIZONTAL PRIMA*
 941 IF a1-b1<>0 AND d2-d1<>0 AND b2-b1=0 AND b1=87 AND b2=87 THEN GO TO 980
 942 IF a1-b1<>0 AND d2-d1<>0 AND b2-b1=0 AND A1-A2=0 THEN LET r=b1: PLOT a1,b1: DRAW -4,-6: LET w=w+12: GO TO 985
 960 IF a2-a1=0 AND c-a=0 THEN GO TO 1000
 980 LET l=(w-a1)/(a2-a1): LET r=b1+l*(b2-b1)
 981 IF r>175 OR r<0 THEN GO TO 1000
 982 PLOT w,r: DRAW 0,-5
 985 IF w-13<0 THEN LET w=w+13
 986 IF R-16<0 THEN LET R=R+23
 990 PLOT w-13,r-14: DRAW 3,0: PLOT w-11,r-14: DRAW 0,-4: PLOT w-7,r-14: DRAW 0,-4: PLOT w-4,r-14: DRAW 0,-4: PLOT w-7,r-16: DRAW 2,0
 995 PLOT w-1,r-13: DRAW 0,2
1000 PRINT #0;"I- INFORMACION   M- MENU"
1010 IF INKEY$="I" THEN GO TO 3120
1020 IF INKEY$="M" THEN GO TO 9800
1030 GO TO 1010
2000 REM *PLANOS*
2010 CLS : LET TRB=1: LET pl=1: LET a$="D"
2020 PLOT 0,87: DRAW 255,0
2030 FOR n=0 TO 255 STEP 5: PLOT n,88: DRAW 0,-2: NEXT n
2040 PLOT 0,82: DRAW 10,0: PLOT 245,82: DRAW 10,0: PLOT 130,90: DRAW 0,-6
2050 PRINT AT 21,0;"Introduce los puntos traza:"
2055 INPUT a$: INPUT b$: INPUT c$
2061 IF a$="D" AND c$="D" AND b$<>"D" THEN LET TRB=VAL B$: GO TO 2200
2062 IF a$="D" AND b$="D" AND c$<>"D" THEN LET TRC=VAL C$: GO TO 2240
2063 IF a$="D" AND b$<>"D" AND c$<>"D" AND b$<>c$ THEN LET TRB=VAL B$: LET TRC=VAL C$: GO TO 2200
2064 IF a$="D" AND b$=c$ THEN LET TRB=VAL B$: LET TRC=VAL C$: GO TO 2200
2065 IF a$<>"D" AND b$="D" AND c$<>"D" THEN LET tra=VAL a$: LET TRC=VAL C$: GO TO 2075
2066 IF a$<>"D" AND b$<>"D" AND c$="D" THEN LET trb=VAL b$: LET tra=VAL a$: GO TO 2073
2072 LET tra=VAL a$: LET trb=VAL b$: LET trc=VAL c$
2073 IF trb<0 THEN LET p=5
2074 IF trb>0 THEN LET p=-5
2075 PLOT 130+(tra*5),89: DRAW 0,-4: IF tra=0 THEN GO TO 2080
2076 PLOT 131+(tra*5),89: DRAW 0,-4
2077 IF a$<>"D" AND b$="D" AND c$<>"D" THEN LET trc=VAL c$: GO TO 2100
2080 PLOT 130,87: DRAW 0,(-trb*5)
2090 FOR n=87 TO 87-(trb*5) STEP p: PLOT 129,n: DRAW 2,0: NEXT n: PLOT 129,86-(trb*5): DRAW 2,0
2091 IF a$<>"D" AND b$<>"D" AND c$="D" THEN GO TO 2120
2100 PLOT 130,87: DRAW 0,(trc*5)
2105 IF trc<0 THEN LET p=-5
2106 IF trc>0 THEN LET p=5
2110 FOR w=87 TO 87+(trc*5) STEP p: PLOT 129,w: DRAW 2,0: NEXT w: PLOT 129,86+(trc*5): DRAW 2,0
2115 IF a$<>"D" AND b$="D" AND c$<>"D" THEN LET a=130+(tra*5): LET b=87: LET c=130: LET a$="BC": LET pl=2: GO TO 2139
2120 LET a=130+(tra*5): LET b=87: LET c=130: LET d=87-(trb*5)
```





```
2124 IF c-a=0 THEN PLOT 130,0: DRAW 0,175: PRINT AT 0,17;"B-BC": GO TO 2150
2125 GO TO 250
2130 LET pl=2: PRINT OVER 1;AT INT 23-(d/8),INT (c/8)+1;m$: LET m$=m$+"C"
2131 IF caso=1 AND y<=87 THEN PLOT 0,y-1: DRAW a,(b-y)
2132 IF caso=1 AND y>=87 THEN PLOT 255,y1-1: DRAW (a-255),(b-y1)
2133 IF caso=2 THEN PLOT y1-1,0: DRAW a-y1-1,b
2134 IF caso=3 THEN PLOT 0,y-1: DRAW a,b-y
2135 IF caso=4 THEN PLOT y+1,0: DRAW a-y,b
2136 IF caso=5 THEN PLOT 255,y1-1: DRAW a-254,b-y1-1
2137 IF caso=6 THEN PLOT y-1,0:: DRAW a-y,b
2138 IF a$<>"D" AND b$<>"D" AND c$="D" THEN GO TO 2340
2139 LET d=87+(trc*5): GO TO 250
2140 PRINT OVER 1;AT INT 22-(d/8),INT (c/8)-2;m$
2141 IF caso=1 AND y>=87 THEN PLOT 0,y-1: DRAW a,b-y
2142 IF caso=1 AND y<=87 THEN PLOT a-1,b: DRAW 254-a,y1-b
2143 IF caso=2 THEN PLOT 0,y-1: DRAW a,b-y
2144 IF caso=3 OR caso=4 THEN PLOT y1+1,175: DRAW a-y1,b-175
2145 IF caso=5 THEN PLOT y+1,175: DRAW a-y+1,b-175
2146 IF caso=6 THEN PLOT 255,y1+1: DRAW a-255,b-y1-1
2147 IF a$<>"D" AND b$="D" AND c$<>"D" THEN GO TO 2310
2160 GO TO 3000
2200 LET trb=VAL b$
2210 PLOT 130,87: DRAW 0,(-trb*5)
2215 IF trb<0 THEN LET p=5
2216 IF trb>0 THEN LET p=-5
2220 FOR n=87 TO 87-(trb*5) STEP p: PLOT 129,n: DRAW 2,0: NEXT n: PLOT 129,86-(trb*5): DRAW 2,0
2230 PLOT 0,87-(trb*5): DRAW 255,0
2234 IF trb>0 THEN PLOT 0,88-(trb*5): DRAW 255,0
2235 PRINT OVER 1;AT 22-((88-trb*5)/8),0;"B"
2236 IF c$<>"D" THEN GO TO 2240
2238 GO TO 3000
2240 LET trc=VAL c$
2250 PLOT 130,87: DRAW 0,(trc*5)
2260 IF trc<0 THEN LET p=-5
2270 IF trc>0 THEN LET p=5
2280 FOR n=87 TO 87+(trc*5) STEP p: PLOT 129,n: DRAW 2,0: NEXT n: PLOT 129,86+(trc*5): DRAW 2,0
2290 PLOT 0,87+(trc*5): DRAW 255,0: IF trc>0 THEN PLOT 0,88+(trc*5): DRAW 255,0
2300 PRINT OVER 1;AT 21-((88+trc*5)/8),30;"BC"
2301 IF b$=c$ THEN LET trb=VAL b$: LET trc=trb
2305 GO TO 3000
2310 PLOT 130+(tra*5),0: DRAW 0,175: PLOT 131+(tra*5),0: DRAW 0,87
2320 PRINT AT 19,(130+(tra*5))/8+1;"B"
2330 GO TO 3000
2340 PLOT 130+(tra*5),0: DRAW 0,175: PLOT 131+(tra*5),87: DRAW 0,88
2350 PRINT AT 0,((131+(tra*5))/8)+1;"BC"
3000 PRINT AT 21,0;"Puntos traza (";a$;",";b$;",";c$;")"
3005 PRINT #0;"I- INFORMACION     M- MENU"
3010 IF INKEY$="I" THEN GO TO 3180
3020 IF INKEY$="M" THEN GO TO 9800
3030 GO TO 3010
3040 REM *INFORMACION PUNTOS*
3050 LET i$="EL PUNTO ("+STR$ dis+","+STR$ al+","+STR$ co+") ESTA "
3055 IF AL>0 AND CO>0 AND AL<>CO THEN LET I$=I$+"EN EL PRIMER CUADRANTE": GO TO 4000
3060 IF AL>0 AND CO>0 AND AL=CO THEN LET I$=I$+"EN EL PRIMER CUADRANTE PRIMER BISECTOR": GO TO 4000
3065 IF AL<0 AND CO>0 AND ABS AL=ABS CO THEN LET I$=I$+"EN EL SEGUNDO CUADRANTE SEGUNDO BISECTOR": GO TO 4000
3070 IF AL<0 AND CO>0 AND AL<>CO THEN LET I$=I$+"EN EL SEGUNDO CUADRANTE": GO TO 4000
3075 IF AL<0 AND CO<0 AND AL<>CO THEN LET I$=I$+"EN EL TERCER CUADRANTE": GO TO 4000
3080 IF AL<0 AND CO<0 AND AL=CO THEN LET I$=I$+"EN EL TERCER CUADRANTE PRIMER BISECTOR": GO TO 4000
3081 IF AL>0 AND CO<0 AND ABS AL=ABS CO THEN LET I$=I$+"EN EL CUARTO CUADRANTE SEGUNDO BISECTOR": GO TO 4000
3085 IF AL>0 AND CO<0 AND AL<>CO THEN LET I$=I$+"EN EL CUARTO CUADRANTE": GO TO 4000
3095 IF AL>0 AND CO=0 THEN LET I$=I$+"EN EL PLANO HORIZONTAL POSITIVO": GO TO 4000
3100 IF AL=0 AND CO>0 THEN LET I$=I$+"EN EL PLANO VERTICAL POSITIVO": GO TO 4000
3105 IF AL<0 AND CO=0 THEN LET I$=I$+"EN EL PLANO HORIZONTAL NEGATIVO": GO TO 4000
3110 IF AL=0 AND CO<0 THEN LET I$=I$+"EN EL PLANO VERTICAL NEGATIVO": GO TO 4000
3115 IF AL=0 AND CO=0 THEN LET I$=I$+"SOBRE LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3120 LET I$="LA RECTA "
3121 IF B-D<>0 THEN GO TO 3129
3125 IF B-D=0 AND D1<>87 AND D2<>87 AND D1=D2 AND B1-B2<>0 THEN LET I$=I$+"ES PARALELA AL PLANO HORIZONTAL. LA TRAZA HORIZONTAL ESTA EN EL INFINITO": GO TO 4000
3129 IF B1-B2<>0 THEN GO TO 3134
3130 IF B1-B2=0 AND B-D<>0 AND B1<>87 AND B2<>87 AND A<>A2 THEN LET I$=I$+"ES PARALELA AL PLANO VERTICAL. LA TRAZA VERTICAL ESTA EN EL INFINITO": GO TO 4000
3134 IF D2-D1<>0 THEN GO TO 3139
3135 IF A1-B1<>0 AND B2-B1<>0 AND D2-D1=0 AND D1<>87 AND D2<>87 THEN LET I$=I$+"ES UNA RECTA PUNTA. TODAS LAS PRIMAS SEGUNDAS ESTAN EN LA TV""": GO TO 4000
3139 IF B2-B1<>0 THEN GO TO 3144
3140 IF A1-B1<>0 AND B1<>87 AND B2<>87 AND B2-B1=0 AND D2-D1<>0 THEN LET I$=I$+"ES UNA RECTA VERTICAL PARALELA AL PLANO VERTICAL Y PERPENDICULAR AL PLANO HORIZONTAL": GO TO 4000
3144 IF A1-A2<>0 THEN GO TO 3149
3145 IF A1-B1<>0 AND B2-B1<>0 AND D2-D1<>0 AND A1-A2=0 THEN LET I$=I$+"ES UNA RECTA DE PERFIL": GO TO 4000
3150 IF B-D=0 AND B1-B2=0 AND B1<>87 AND B2<>87 THEN LET I$=I$+"ES PARALELA A LA LINEA DE TIERRA. LAS TRAZAS ESTAN EN EL INFINITO": GO TO 4000
3154 IF X<>W THEN GO TO 3169
3155 IF (B-D)-(B1-B2)<>0 AND B1<>87 AND B2<>87 AND D1<>87 AND D2<>87 THEN LET I$=I$+"ESTA CONTENIDA EN EL PRIMER BISECTOR. LOS PUNTOS DE LA RECTA TIENEN LA COTA Y EL ALEJAMIENTO IGUALES. LAS TRAZAS ESTAN EN LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3160 IF (B-D)-(B1-B2)=0 AND B1<>87 AND B2<>87 THEN LET I$=I$+"ESTA CONTENIDA EN EL SEGUNDO BISECTOR. LAS TRAZAS ESTAN EN LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3169 IF B1<>87 AND B2<>87 THEN GO TO 3174
3170 IF B1=87 AND B2=87 AND B-D<>0 THEN LET I$=I$+"ESTA CONTENIDA EN EL PLANO VERTICAL. LA TRAZA VERTICAL ESTA EN EL INFINITO. A ESTA SOBRE LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3174 IF D1<>87 AND D2<>87 THEN GO TO 4000
3175 IF D1=87 AND D2=87 AND B1-B2<>0 THEN LET I$=I$+"ESTA CONTENIDA EN EL PLANO HORIZONTAL. LA TRAZA HORIZONTAL ESTA EN EL INFINITO. r"" ESTA SOBRE LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3176 IF B-D=0 AND B1-B2=0 THEN LET I$=I$+"ESTA SOBRE LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3177 GO TO 4000
3180 LET I$="EL PLANO "
3185 IF A$="D" AND B$<>"D" AND C$="D" THEN LET I$=I$+"ES PARALELO AL PLANO VERTICAL. SOLO TIENE LA TRAZA HORIZONTAL": GO TO 4000
3190 IF A$="D" AND B$="D" AND C$<>"D" THEN LET I$=I$+"ES PARALELO AL PLANO HORIZONTAL. SOLO TIENE LA TRAZA VERTICAL": GO TO 4000
3194 IF A$="D" AND B$<>"D" AND C$<>"D" AND B$<>C$ AND ABS TRB=ABS TRC THEN LET I$=I$+"ES PARALELO AL PRIMER BISECTOR. LAS TRAZAS COINCIDEN": GO TO 4000
3195 IF A$="D" AND B$<>"D" AND C$<>"D" AND B$=C$ THEN LET I$=I$+"ES PARALELO A LA LINEA DE TIERRA Y AL SEGUNDO BISECTOR. LAS TRAZAS ESTAN A LA MISMA DISTANCIA DE LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3196 IF A$="D" AND B$<>"D" AND C$<>"D" AND B$<>C$ THEN LET I$=I$+"ES PARALELO A LA LINEA DE TIERRA PERO NO AL SEGUNDO BISECTOR": GO TO 4000
3205 IF A$="D" AND B$<>"D" AND C$<>"D" AND B$=C$ THEN LET I$=I$+"ES PARALELO AL SEGUNDO BISECTOR. HAY LA MISMA DISTANCIA DE LAS TRAZAS A LA LINEA DE TIERRA": GO TO 4000
3210 IF A$="0" AND B$<>"D" AND C$<>"D" THEN LET I$=I$+"ES UN PLANO DE PERFIL PERPENDICULAR AL PLANO VERTICAL Y AL PLANO HORIZONTAL": GO TO 4000
3215 IF A$<>"D" AND B$="D" AND C$<>"D" THEN LET I$=I$+"ES PROYECTANTE VERTICAL PERPENDICULAR AL PLANO VERTICAL PERO NO AL HORIZONTAL": GO TO 4000
3220 IF A$<>"D" AND B$<>"D" AND C$="D" THEN LET I$=I$+"ES PROYECTANTE HORIZONTAL PERPENDICULAR AL PLANO HORIZONTAL PERO NO AL VERTICAL"
4000 IF I$="EL PLANO " OR I$="LA RECTA " THEN LET I$=I$+"ES NORMAL"
4001 LET F=1: LET I$=I$+"  PULSA ""M"" PARA IR AL MENU  "
4002 LET J=41000: LET G=23: DEF FN K(J,G)=USR 65200
4010 FOR N=41000 TO 41000+LEN I$-1: POKE N,CODE I$(F): LET F=F+1: NEXT N: POKE N,255
4020 RANDOMIZE FN K(J,G)
4025 IF INKEY$="M" THEN RANDOMIZE USR 65260: GO TO 9800
4030 GO TO 4025
9800 CLS : LET W=1: LET X=2: POKE 23658,8: PRINT "S I S T E M A   D I E D R I C O";AT 0,0; OVER 1;"________________________________"
9810 PRINT AT 6,11;"M E N U"
9820 PRINT AT 8,6;"1- PROYECTAR PUNTOS"''TAB 6;"2- PROYECTAR RECTAS"''TAB 6;"3- PROYECTAR PLANOS"
9830 IF INKEY$="1" THEN LET q=3: GO TO 5
9840 IF INKEY$="2" THEN GO TO 190
9850 IF INKEY$="3" THEN GO TO 2000
9860 GO TO 9830
9997 CLEAR 65199: LOAD ""CODE 65200: POKE 23658,8
9998 FOR n=USR "a" TO USR "d"+7: READ a: POKE n,a: NEXT n: GO TO 9800
9999 DATA 0,0,57,65,64,64,64,0,1,1,52,72,140,114,0,0,64,64,0,0,0

A,0,0,0,0,0,102,153,153,102,0,0
```

TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO.

LISTADO 2

1	2100FD3EFE772C20FC24	1085
2	773E0732F3FEDD2A085C	1101
3	DD6E04DD66052254FF22	1070
4	56FFDD7E0C47E6070F0F	1038
5	0FF61F6F78E618F64067	1190
6	22F4FE3EFDED47ED5EC9	1687
7	3E3FED56ED47C907FF58	1299
8	0000000000000000F5C5	442
9	D5E53AF3FE3CE60732F3	1587
10	FE20232A54FF7EFEFF20	1369
11	042A56FF7E232254FF26	959
12	006F292929ED5B365C19	733
13	11F6FE010800ED802AF4	1225
14	FE11F6FE0E08EBCB16EB	1488
15	061FCB162D10F8CB167D	924
16	F61F6F24130D20EAE101	1156
17	C1F1FFC94DA028A00000	1327

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 170

TOKES & POKES

VAMPIRE'S EMPIRE

Magic Bytes nos hizo sufrir de lo lindo con este vampírico programa. Y decimos hizo, en pasado, porque, gracias al cargador de Francisco José Esquerdo, de Cádiz, ahora quines van a sufrir lo suyo con los miembros de la saga Drácula.

```
   1 REM CARGADOR VAMPIRE EMPIRE
   2 REM FRANCIS,MANOLO,RATA
   3 MERGE "": GO TO 10
  46 POKE 25490,201: REM ENERGIA
INFINITA
```

RING WARS

Amador Merchán, siempre en busca del poke perdido, ha encontrado debajo de un arca los siguientes pokes para esta aventura espacial de Artronic.

POKE 39417,0	fuel infinito.
POKE 39534,0	bombas nucl. inf.
POKE 31893,58	escudos infinitos.
POKE 55334,167	láseres infinitos

HADES NEBULA

En alguno de sus escasos ratos libres, nuestros redactores han decidido hincarle el diente, perdón, el poke a este arcade original de Nexus que llega ahora, con algo de retraso, a las pantallas españolas.

```
  10 REM ************************
  20 REM ***                  ***
  30 REM ** J. E.  BARBERO     **
  40 REM *  ANGEL  ANDRES       *
  50 REM * -------------------  *
  60 REM *   HADES NEBULA       *
  70 REM * -------------------  *
  80 REM **    11/05/1989      **
  90 REM ***                  ***
 100 REM ************************
 110 PRINT #0;"INSERTA CINTA ORI
GINAL": PAUSE 100
 120 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: C
LEAR 29999
 130 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E
 140 PRINT AT 20,0;
 150 POKE 49883,0: REM VIDAS IN-
FINITAS
 160 RANDOMIZE USR 30000
```

JET BIKE SIMULATOR

Andrés Tejero, desde no sabemos dónde, ya que hemos perdido el remite de su carta, nos envía el siguiente cargador para este simulador de Code Masters.

```
  10 REM A.TEJERO
  20 REM JET BIKE SIMULATOR
  30 LOAD ""CODE 23296
  40 POKE 23372,104: POKE 23373,
91
  50 FOR N=23400 TO 23407: READ
A: POKE N,A: NEXT N
  60 DATA 62,201,50,20,106,195,1
98,92
  70 RUN USR 23296
```

FRUIT MACHINE SIMULATOR

Y como las desgracias, perdón, los cargadores nunca vienen sólos, Andrés Tejero ha decidido enviarnos este otro descubrimiento suyo para que lo paséis pipa con dinero infinito en este simulador de tragaperras de Code Masters.

```
  10 REM A.TEJERO
  20 REM FRUIT MACHINE SIMULATOR
  30 LOAD ""SCREEN$
  40 FOR N=23296 TO 23315: READ
A: POKE N,A: NEXT N
  50 RUN USR 23296
  60 DATA 221,33,123,95,17,130,1
58,62,155,55,205,86,5,175,50,234
,192,205,27,207
```

N. MANSELL'S GRAND PRIX

Desde las afortunadas islas Azores, en medio del Atlántico, nos escriben Henrique Coelmo y Mário Mesquita, con la intención de poneros lo más fácil posible el clasificarse en este programa de la ya desaparecida Martech.

Para ello deberéis pokear en las siguientes direcciones, cada una correspondiente a un circuito, con el tiempo mínimo en segundos para poder clasificarse; es decir, que si queréis clasificaros en España en un minuto, por ejemplo, deberéis pokear en la dirección 33593 con 60.

Ésta es la lista de circuitos con la dirección que debemos pokear, siendo T en cada uno de los pokes el valor de tiempo de clasificación:

BRASIL	POKE 33581,T
SAN MARINO	POKE 33582,T
BELGICA	POKE 33583,T
MONACO	POKE 33584,T
DETROIT	POKE 33585,T
FRANCIA	POKE 33586,T
INGLATERRA	POKE 33587,T
ALEMANIA	POKE 33588,T
HUNGRIA	POKE 33589,T
AUSTRIA	POKE 33590,T
ITALIA	POKE 33591,T
PORTUGAL	POKE 33592,T
ESPAÑA	POKE 33593,T
MEXICO	POKE 33594,T
JAPON	POKE 33595,T
AUSTRALIA	POKE 33596,5

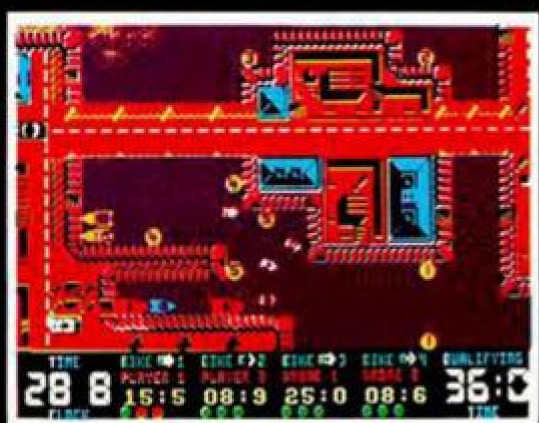
S.D.I.

Como alguien bastante famoso en este mundillo del software dijo en su día «No es una maravilla de la programación», pero todo cambia de color cuando alguien encuentra alguna dirección de esas que dan asombrosos resultados en forma de vidas no caducas.

POKE 41304,126 vidas infinitas.

La culpa es de Manuel Rodríguez, de Valencia.







SE LO CONTAMOS A...

CARLOS CANTO (BARCELONA)

Savage: Vruto, Hanimá.

Savage:

Claves: Savatta.
Fergus.

Mickey Mouse:

POKE 31456,n	n=nivel de agua.
POKE 48073,0	Inf. vidas.
POKE 36520,0	Inf. vidas subjuegos.

JOSÉ LUIS RIVERA DELGADO (MÁLAGA)

Un día que estaba yo tirado en el suelo, cogí y le dije a mi abuelo: «¿oye, por qué no me cuentas la historia del "Palacio del hielo"?»

Beyond the ice palace:

POKE 38279,0:	
POKE 38280,0:	
POKE 38281,0	Inf. vidas.
POKE 37809,0:	
POKE 37810,0:	
POKE 37811,0	Inf. spirits.

Blacklamp:

POKE 32874,175	Inf. vidas.
POKE 33234,201	Juego rápido.
POKE 35903,201	Sin enemigos, excepto dragones.

ALBERTO SERRANO MORALES (CÁDIZ)

Universo: composición poética que consta de un único verso. Lógicamente, no se impone ningún tipo de restricción en cuanto a puntuación y longitud de dicho verso.

Señores: y señoras, chicos y chicas, hombres y mujeres, niños y niñas...

Masters del Universo:

POKE 42173,0	Inf. vidas.
POKE 51406,0	Inmunidad.
POKE 52397,9:	
POKE 52390,0	Tiempo continuo.
POKE 52346,60	Tiempo lento.
POKE 41420,175:	
POKE 41421,0	Cualquier núm. de acordes.
POKE 43210,n	n=aciertos necesarios en Charlie's.

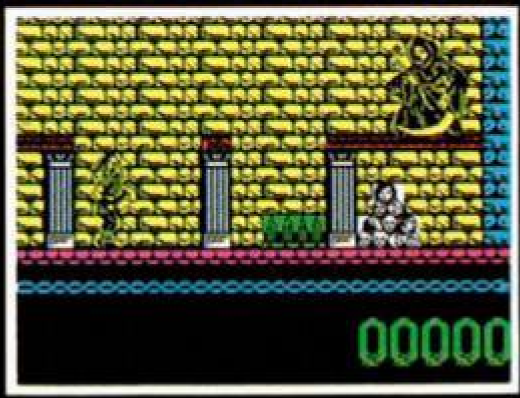
LUIS PEDRO MATIAS P. (PORTUGAL)

Antidiccionario de informática:

SIN: Como TAB; bebida que proporciona pocas calorías. Acepción británica de seno.

Rambo III

POKE 60190,0	Continuar al morir.
POKE 63126,0	Inmunidad tercera fase (con transfer).



JAVIER BELTRÁN SAEZ (MADRID)

Que artura, no haguanto más!.

Artura:

POKE 32138,0	Inf. energía.
POKE 27677,201	Enemigos no disparan.
POKE 26963,201	Enemigos inmóviles.

Titanic:

Pulsar «8», «5», «3» y «2» para obtener vidas infinitas.

Bomb Jack II:

POKE 31060,0	Inf. vidas.
POKE 34441,201	Sin enemigos.

M. FERNÁNDEZ BALAGUER (MADRID)

Antidiccionario de informática.

SPECTRUM: orden para que un Spectrum funcione como un Spectrum.

Saboteur II:

POKE 35412,127	Inf. energía.
POKE 61382,127	Inf. tiempo.

Spirits:

POKE 51453,0	Inf. energía.
POKE 48025,50	Inmunidad.
POKE 51754,0	Inf. vidas.

Rygar:

POKE51401,201	Saltar sobre montañas.

ENRIQUE MAS PÉREZ (SANTANDER)

Salirse dentro, entrar fuera, hay que ver lo difícil que nos lo ponen en algunas ocasiones.

Inside Outing:

POKE 54216,201	Inmunidad.
POKE 52935,0	Una gema es suficiente.
POKE 49256,24	Saltar sobre el aire.

Gutz:

POKE 38915,60	Inf. vidas.
POKE 38593,n	n=núm. de vidas.

Rockford:

POKE 61697,0	Inf. vidas.

LUIS PADILLA SÁNCHEZ (ALICANTE)

Antidiccionario de informática:

SAVE: Conoze, hentiende de algún tema.

Bubble Bobble:

POKE 48500,195	Disparo potente.
POKE 34313,n	n=núm. de nivel.
POKE 43870,0:	
POKE 43871,0:	
POKE 43872,0:	
POKE 43873,195	Inf. vidas.

MARTA TOVANI ESBRI (CASTELLON)

Pokes para una chica «Dinámica»:

Army Moves:

POKE 54599,0:	
POKE 58367,201	Sin puentes rotos.
POKE 53771,0	Inf. vidas fase 2.
POKE 57239,201	Sin enemigos fases 6-7.

Phantomas I:

POKE 44819,0	Inf. energía.
POKE 46790,191	Abrir caja fuerte.
POKE 25095,201	Sin bichos.

Phantomas II:

POKE 28404,0	Inmunidad.
POKE 27710,201	Sin rayos.

Nonamed:

POKE 33715,0	Inf. vidas.
POKE 33144,201	Juego fácil.
POKE 33094,0:	
POKE 33096,0:	
POKE 33098 0	Solo mata el dragón.

Game over (parte 1)

POKE 31880,n	n=número de granadas.
POKE 31865,n	n=núm. de pant. inic.
POKE 33333,201	Atravesar muros.
POKE 39334,0	Inf. vidas.

Game over (parte 2):

POKE 32529,185	Inf. energía.
POKE 32514,0	Inmunidad a lagos.
POKE 31852,n	n=núm. de pant. inic.
POKE 38692,0	Inf. vidas.

ISMAEL RODRÍGUEZ (VALLADOLID)

«Oids»: sufijo muy socorrido a la hora de poner título a un programa:

Afteroids:

POKE 27037,201	Imnunidad.
POKE 27073,0:	
POKE 27074,0:	
POKE 27075,0	Inf. vidas.
POKE 31612,62:	
POKE 31613,n:	
POKE 31614,0:	n=núm. asteroides/fase.

Arkanoid II 48K:

POKE 37484,0:	
POKE 37485,195	Inf. vidas.
POKE 38372,24	Ladrillos al primer toque.

P. JAVIER MATEOS BELLO (ZARAGOZA)

Antidiccionario de informática:

PI: Sonido que se obtiene al teclear "BEEP". Numerajo inútil que ni siquiera es una cantidad entera.

Skool Daze:

POKE 30263,0:	
POKE 32773,128:	
POKE 63468,0	Juego fácil.

Navy Moves I:

POKE 49962,0	Inf. vidas.
POKE 60134,0:	
POKE 60135,0:	
POKE 60136,0	Inmunidad a minas.
POKE 59706,195	No chocar con motojets.

Navy Moves II

POKE 54047,0	Inf. vidas.
POKE 59414,0:	
POKE 59415,0:	
POKE 59416,0	Inmunidad
POKE 55856,0:	
POKE 55857,0	Inf. lanzallamas.

SE LO CONTAMOS A...

F. BLAZQUEZ LADEHESA (SEVILLA)

¡Qué locura, jugar aventura tras aventura!

Three weeks in paradise:

POKE 5ØØ27,2Ø1	Inf. vidas.

Herberts Dummy Run:

POKE 3696Ø,2Ø1	Inf. tiempo.
POKE 39656,2Ø1:	
POKE 39688,2Ø1	Inf. vidas.

EUGENIO O. COVAS (PORTUGAL)

Antidiccionario de informática:
List: Intelligent.

Batty:

POKE 48441,Ø:	
POKE 48442,Ø	Inf. vidas.
POKE 47216,N	N = veloc. pelota.
POKE 4566Ø,2Ø1	No destruir ladrillos.

Fernando Martín B.M.

POKE 29437,Ø	Basket sobre patines.
POKE 31675,2Ø1	Inf. energía.
POKE 27519,Ø	Sin mates.
POKE 31813,Ø	Inf. tiempo.
POKE 31815,N	N = Veloc. tiempo.

Turbo Sprit:

POKE 29893,Ø	Inf. vidas.

GUSTAVO ALVARADO (CUENCA)

Antidiccionario de informática:
Extended: tiempo de prórroga en simuladores deportivos.

Gunrunner:

POKE 49Ø79,175	Inmunidad.
POKE 49Ø53,Ø	Inf. escudo.
POKE 48976,Ø	Inf. Jetpac.
POKE 48659,Ø	Inf. poison.
POKE 49171,Ø	Inf. vidas.

Airwolf:

POKE 36ØØØ,2Ø1	Atravesar todo.
POKE 56126,N	N = Núm. de vidas.
POKE 61748,2Ø1	Sin sonido.

Overlander:

POKE 31313,Ø	Inf. vidas 48K.
POKE 31319,Ø	Inf. vidas 128K.

DIEGO JOSÉ A. ROMERO (VALENCIA)

Antidiccionario de informática:
Over: o mirar, o contemplar...

Camelot Warriors:

POKE 55911,2Ø1	Sin bichos.
POKE 5Ø782,255:	
POKE 5Ø783,2ØØ	Inf. vidas.

DANIEL PÉREZ ADARVE (SEVILLA)

Antidiccionario de informática:
Tab: bajo en calorías.

Ikari Warriors:

POKE 39919,34	Inf. balas.
POKE 4ØØ78,34	Inf. granadas.
POKE 39611,24	Inmunidad.
POKE 41178,N	N = Núm. de vidas.

RODRIGO BORGES BRUM (ARGENTINA)

Antidiccionario de informática:
OR: Metá preciós

Robocop:

POKE 46229,182	Inf. vidas.
POKE 39537,2Ø1	Inf. energía.
POKE 45722,2Ø1	Inf. tiempo.
POKE 38451,2Ø1	Inf. armamento.

Last Ninja II:

POKE 36578,Ø	Inf. vidas fase 1.
POKE 35993,Ø	Inf. vidas fase 2.
POKE 36751,Ø	Inf. vidas fase 3.
POKE 36513,Ø	Inf. vidas fase 4.
POKE 36393,Ø	Inf. vidas fase 5.
POKE 36822,Ø	Inf. vidas fase 6.

Rygar:

POKE 514Ø1,2Ø1	Saltar sobre montañas.

RUBÉN CARMONA GARCÍA (MURCIA)

Antidiccionario de informática:
Val$: Baile de origen alemán.

Rambo:

POKE 38841,24	Inf. vidas.

Abu Simbel:

POKE 47672,2Ø1	Inmunidad.
POKE 47693,Ø	Inf. vidas.
POKE 448Ø5,2Ø5	Atravesar paredes.
POKE 45877,2Ø1	Sin bichos.
POKE 44787,2Ø1	Salto rápido.

Gunfright:

POKE 46735,2Ø1	Sin mujeres.
POKE 43391,2Ø1	Sin caballos.
POKE 43499,2Ø1	Sin cactus.
POKE 45843,2Ø1	Sin chivatos.
POKE 43167,2Ø1	Sin matas.

P. REVILLA DOMÍNGUEZ (CÁDIZ)

Antidiccionario de informática:
U.S.R.: Unión de República Soviética.

Cauldron I:

POKE 4ØØ5Ø,Ø	Inf. vidas.

Cauldron II:

POKE 52974,Ø	Inf. vidas.
POKE 35643,2Ø1	Juego fácil.
POKE 54752,252:	
POKE 56572,175	Inmunidad excepto al agua.

JOSÉ L. SÁNCHEZ CASQUERO (GUADALAJARA)

Estos pokes deberían estar «prohibidos».

Prohibition:

POKE 25422,33	Inf. vidas.
POKE 26372,2Ø1	Inf. munición.
POKE 3Ø32Ø,55:	
POKE 3Ø322,212	Inf. tiempo.

MARC GALERA IBÁÑEZ (BARCELONA)

Antidiccionario de informática:
Val: Valle. Útil para crucigramistas iniciados.

Jet Set Willy II:

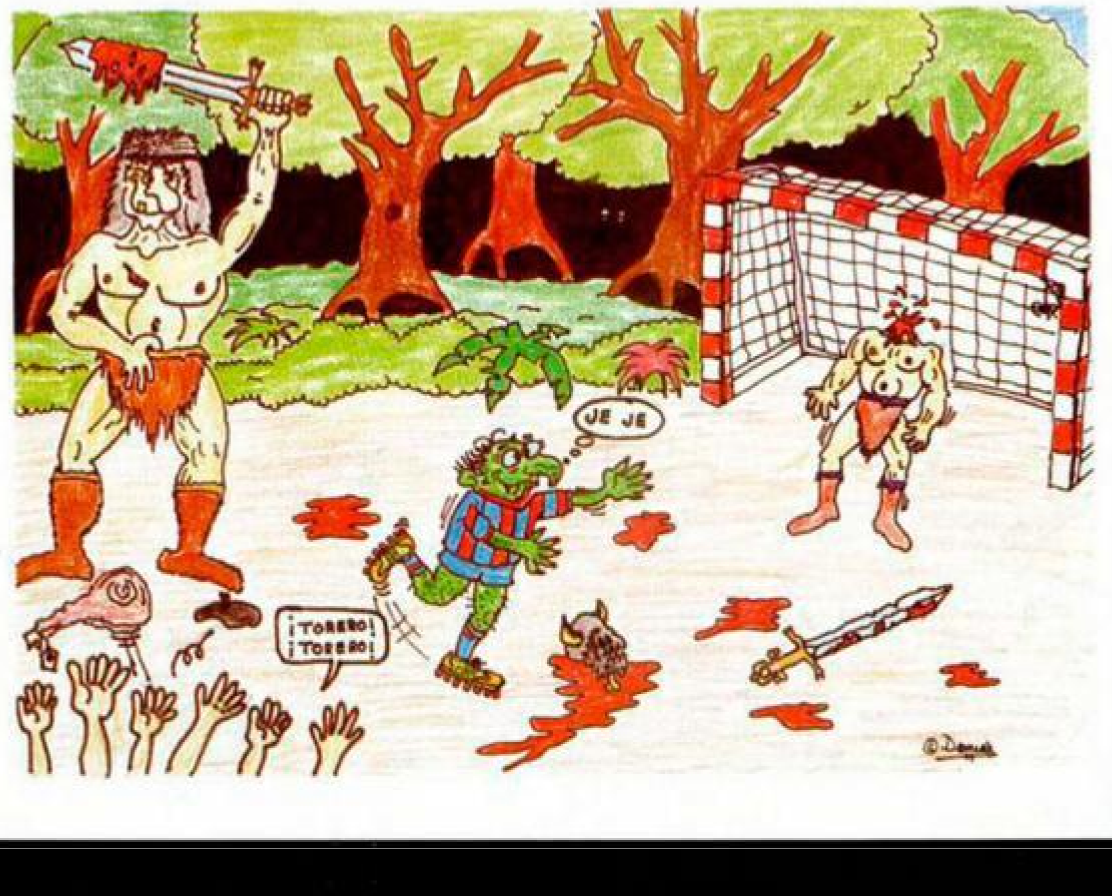
POKE 36477,Ø	Inmunidad a objetos móviles.
POKE 23879,217	Inf. vidas.

Bounder:

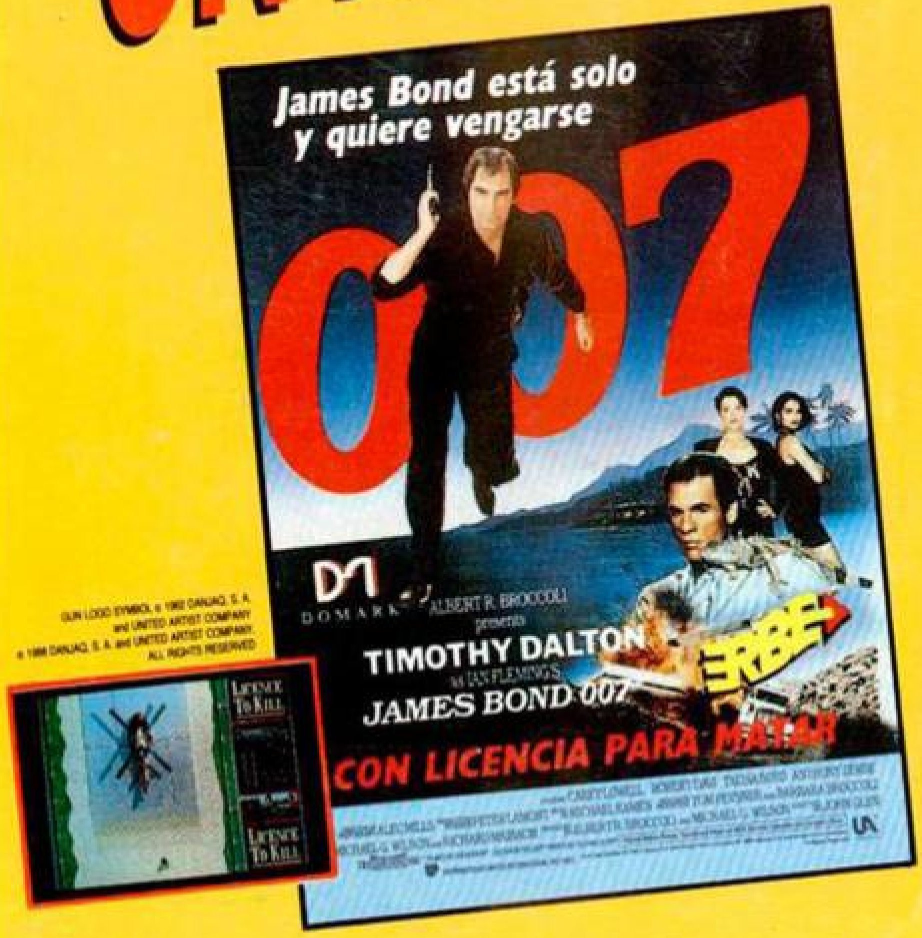
POKE 35937,Ø:	
POKE 37847,Ø	Inf. saltos.
POKE 3661Ø,Ø:	
POKE 36687,Ø	Inf. vidas.

EL RINCÓN DEL ARTISTA

JAVIER DAVILA FREIRE (PONTEVEDRA)



UN REGALO DE PELICULA





ERBE ESTRENA DOS FABULOSOS VIDEO-JUEGOS CON TODA LA EMOCION DE LOS CLASICOS DEL CINE. Y PARA CELEBRARLO TE REGALA CON CADA UNO DE ELLOS UNA CAMISETA DE PELICULA DURANTE JULIO Y AGOSTO.

UNA CAMISETA DE CINE



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE

ERBE SOFTWARE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 458 16 58

DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TEL. (93) 424 35 05

DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1. A
35007 LAS PALMAS
TEL. (928) 23 26 22

DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TEL. (971) 71 69 00

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TEL. (985) 15 13 13

TERCERA ÉPOCA AÑO VI · NÚM. 190